صعوبات التعلم والتعليم العلاجي

(قضايا ورؤى معاصرة)

الاستاذ الدكتور

عادل عبد الله محمد



دار الزهــــــــراء - الريــاض

ت: ٤٦٤١١٤٤

ف: ٤٦٥٩٥٣٧



بسم الله الرحمن الرحيم

صعوبات التعلم والتعليم العلاجي

الأستاذ الدكتور

عادل عبد الله محمد

أستاذ التربية الخاصة

الطبعة الأولى

٢٠١٠م

دار الزهراء - الرياض

ت: ٤٦٤١١٤٤

ف: ٤٦٥٩٥٣٧

ح دار الزهراء للنشر والتوزيع ، ١٤٢٩ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
محمد، عادل عبد الله.
صعوبات التعلم والتعليم العلاجي: قضايا ورؤى معاصرة. / عادل عبد الله محمد. - الرياض، ١٤٣٠ هـ.
٣٦٤ صفحة، ١٧ × ٢٤ سم
ردمك : ٣-٢٩-٨٠٠٥-٦٠٣-٩٧٨
١ - الأطفال بطيئو التعلم. ٢ - علم النفس التربوي.
أ - العنوان.
ديوي ١٢٦, ٣٧١   ٢١٢٧ / ١٤٣٠ هـ

رقم الإيداع : ٢١٢٧ / ١٤٣٠ هـ
ردمك : ٣-٢٩-٨٠٠٥-٦٠٣-٩٧٨

الطبعة الأولى
١٤٣٠ هـ - ٢٠١٠م



الرياض - العليا : بين شارعى العليا والضباب ت : ٦/ ٤٦٤١١٤٤ - ف : ٤٦٥٩٥٣٧
القصيم - بريدة : طريق الملك عبد العزيز ت : ٣٨٥٠٠٤٣ - ف : ٣٨٥٠١٣١
القاهرة - شارع ممدوح سالم خلف أرض المعارض / تليفكس : ٢٤٠٤٦٣٢٩
E-mail: dar_alzahraa@hotmail.com / ozahraa@yahoo.com
www.daralzahraa.com.sa

المحتويـات

مقدمة

الحمد لله رب العالمين الذي خلق الإنسان وعلمه البيان .. وأمره أن
وأن يتعلم حيث قال سبحانه وتعالى في الآية (١) من سورة العلق {اقْرَأْ
رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ } وفي الآيات (٣- ٥) من السورة ذاتها {اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْـ
* الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ }، بل وأمره سبحانه أن يط
المزيد من العلم حيث قال في الآية (١١٤) من سورة طه {فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَ
الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِن قَبْلِ أَن يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمـ
كما أمره أن يسأل أهل الذكر في كل مجال إن شق عليه الأمر فقال سبحان
الآية (٤٣) من سورة النحل { .... فَاسْأَلُواْ أَهْلَ الذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لاَ تَعْلَمُونَ
ولذلك فقد زوده سبحانه بكل الوسائل التي من شأنها أن تساعده على أن يـ
فقال في الآية (٣٦) من سورة الإسراء {وَلاَ تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ ا
وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولـئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً }، ومن ثم تتوفر للإنسان
العوامل التي تساعده على أن يعمر الأرض ليكون خليفة الله في أرضه . و
فهو يأمرنا سبحانه وتعالى أن نسأل، وأن نبحث عن علاج وحلول لتلك الا
التي قد تعترض طريقنا، وتمثل مشكلات أمامنا حتى يصير بوسعنا أن نج
ما يناسبها من حلول .. والصلاة والسلام على خير خلق الله سيدنا محمد
الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه الكرام تسليماً كثيراً إلى يوم الدين ..

وبعـــد ،،،

شهد مجال صعوبات التعلم الكثير من الجدل، أو كما يقال الكثير من
والجذب حيث ظلت صعوبات التعلم لغزاً محيراً حتى قدم صامويل كيرك
في بدايات عقد الستينيات من القرن الماضي مصطلح صعوبات التعلم ك
وسط لما كانت تشهده الساحة آنذاك من تخبط ، وتشوش، وخلط بين المفـ

وإن كان الجميع يحاولون على الرغم من ذلك أن يصلوا إلى الصواب . وبذلك فقد جاء هذا التعريف من جانب كيرك بمثابة الإنقاذ حيث كان هو نقطة البداية الصحيحة التي تبعتها خطوات كثيرة في سبيل الوصول إلى التحديد الصحيح للمشكلة التي ظلت تشهد رغم كل ذلك جانباً كبيراً من الخلط وخاصة بينها وبين التأخر الدراسي وعلى وجه التحديد التأخر الدراسي النوعي أو الطائفي، وهو الخلط الذي قد يحدث بحسن نية أحياناً، وبغير ذلك أحياناً أخرى .

وغني عن البيان أن صعوبات التعلم تمثل فئة أساسية من فئات التربية الخاصة، وتعتبر هي أكثر هذه الفئات عدداً، كما أن نسبة انتشارها عالمياً تتراوح بين ٥- ٦ % تقريباً بالنسبة للأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين السادسة والسابعة عشرة، وقد تضاعفت أعداد الأفراد في هذه الفئة منذ عام ٧٦/ ١٩٧٧ وفقاً للإحصاءات العالمية الحديثة، بل إن عددهم قد زاد في الواقع عن الضعف وهو الأمر الذي يعكس رداءة الممارسات التشخيصية المتبعة في الوقت الراهن حيث يتم تحديد التلاميذ كذلك بشكل متسرع ومبالغ فيه فضلاً عن أن بعض الأخصائيين قد يقوموا في محاولة من جانبهم لتخفيف حدة الصدمة والوصم عن بعض أولياء الأمور فيشخصون الطفل على أنه من ذوي صعوبات التعلم بدلاً من كونه ممن يعانون من الإعاقة العقلية .

وعلى الرغم من ذلك فإن التطورات التكنولوجية الحديثة قد أضافت الكثير إلى هذا المجال وذلك في جوانبه المتعددة بداية من التشخيص بما فيه الاكتشاف المبكر لصعوبات التعلم أو التعرض لخطرها وحتى التدخل ببرامجه المتعددة والمتنوعة بما فيها التدخل المبكر . وعلى ذلك فلم يعد هناك أي مجال للصدفة في تشخيص وتحديد صعوبات التعلم، وتم استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في غرف المصادر، كما تم استخدام التكنولوجيا المساعدة بما تضمه وتتضمنه من أساليب وأدوات كي تسهم في مساعدة هؤلاء الأطفال على أن يحيوا حياة أشبه بالعادية . وفضلاً عن ذلك فقد شرعت دول ومنظمات العالم المتقدم في التأكيد على استخدام مصطلحات تؤكد على إعاقة الطفل بصفة عامة

وذلك في كل فئات الإعاقة فأضحت تستخدم الاسم متبوعاً بكلمة (*with*) باللغة الإنجليزية ثم الإعاقات لتصبح مثلاً (الأطفال ذوي الإعاقات) *children with disabilities* وذلك في مقابل (الأطفال الذين لا يعانون من الإعاقات). *children without disabilities* وبديلاً في ذات الوقت عن مصطلح (الأطفال المعوقين) *disabled children* أو (غير العاديين) *abnormal* في مقابل (العاديين). وعندما نقوم بتطبيق ذلك على مجال صعوبات التعلم فإننا سنجد أنهم في الواقع قد أصبحوا الآن يستخدمون مصطلح (الأطفال ذوي صعوبات التعلم) *children with learning disabilities* في مقابل (الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم) . *children without learning disabilities*

وعلاوة على ذلك فقد شهد مجال تشخيص وتحديد صعوبات التعلم استخدام مدخل الاستجابة للتدخل *responsiveness to intervention* كبديل لمحك التباين أو التباعد *discrepancy* حتى نضمن أن تلك الحالات التي يتم تشخيصها على أنها من ذوي صعوبات التعلم إنما تعاني فعلاً من نمط محدد واحد أو أكثر من تلك الأنماط التي تتضمنها صعوبات التعلم . ومن جهة أخرى فقد شهد ميدان التدخل بما يضمه ويتضمنه من برامج مختلفة واستراتيجيات متنوعة ومتعددة استحداث واستخدام عدد غير قليل من استراتيجيات التدخل أو التعليم العلاجي *remedial instruction* والذي يعد بمثابة ذلك النمط من التعليم الذي يتم إعداده في سبيل التوصل إلى تصحيح أو علاج لأوجه القصور في المهارات الأساسية التي يعاني منها التلاميذ، أو في أي منها . ووفقاً لذلك فنحن نرى أن التعليم العلاجي هو ذلك النمط من التدخل أو تلك الاستراتيجيات أو التعليم الذي يستخدم في سبيل تصويب أو تصحيح وعلاج أوجه القصور في أي من المهارات المختلفة التي قد توجد لدى هؤلاء التلاميذ .

ومن أهم الاستراتيجيات التي شهد هذا الميدان مولدها واستخدامها وازدهارها والتي أضحت هي الأكثر شيوعاً استراتيجيات التعليم الذاكري

mnemonics والتعليم المباشر *direct instruction* والمنظمات المتقدمة التي تأتي المنظمات البيانية *graphic organizers* على رأسها وفي مقدمتها بالنسبة لهذه الفئة . كذلك فهناك تعليم إستراتيجية التعلم *learning strategy instruction* أو ما تعرف بتعليم الإستراتيجية، والتعليم بمساعدة الكمبيوتر *computer- assisted instruction CAI* بما يضمه من أنماط متنوعة فضلاً عن إستراتيجية التعليم المتمايز *differentiated instruction strategy* وهي الاستراتيجيات التي تمثل في واقع الأمر أهم الاستراتيجيات التي برزت حديثاً، وأكثرها شيوعاً واستخداماً فضلاً عن أنها قد نالت قدراً كبيراً من الاهتمام والجدل حتى أضحت تمثل أهم وأخطر القضايا المعاصرة في هذا المجال .

وعلى هذا الأساس فقد جاء الكتاب الذي بين أيدينا ليتناول مثل هذه القضايا المعاصرة التي يشهدها مجال صعوبات التعلم، بل ليتناول القضايا الأكثر انتشاراً فيه وذلك على امتداد سبعة فصول هي إجمالي ما يتضمنه الكتاب من فصول أو قضايا . فيعرض الفصل الأول لأولى هذه القضايا وأخطرها وهي المفاهيم الأساسية في هذا المجال، وما تشهده من تداخل يشوه فهمنا لذلك المجال كله . ومن ثم فهو يتناول صعوبات التعلم، والتأخر الدراسي، وقصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة . ويعرض الفصل الثاني لثانية هذه القضايا حيث يتناول استخدام مدخل الاستجابة للتدخل كبديل لمحك التباين في تشخيص وتحديد صعوبات التعلم متضمنا مفهوم الاستجابة للتدخل، ومكوناته، والفوائد المتوقعة من استخدامنا له، وبعض الأمور المرتبطة به، والقائمين عليه، وما يجب أن يتسموا به من كفاءات جديدة . أما الفصل الثالث فيتناول ثالثة هذه القضايا وهي استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعامل مع المتعلمين ذوي صعوبات التعلم، ومدى ما يعود عليهم من فائدة على أثر ذلك . وقد تم تحديد مجالات الاستفادة من تلك التكنولوجيا الحديثة في هذا الميدان وذلك في مجالات ثلاثة أساسية تتمثل في أساليب التعرف على أسباب صعوبات التعلم وتشخيصها، وغرف المصادر بأنواعها المختلفة، والتكنولوجيا المساعدة .

ومن جانب آخر فإن الفصل الرابع من الكتاب يعرض لرابعة هذه القضايا والتي تتمثل في أهم الاستراتيجيات الحديثة للتعليم العلاجي وهي الاستراتيجيات التي تم عرضها في محاور ثلاثة ضمت استراتيجيات التعليم الذاكري بما تضمه من استراتيجيات الكلمات المفتاحية، والكلمات الوصفية، والحروف، والتمحيصات الإنشائية . وضم المحور الثاني التعليم المباشر فتناول مفهومه، وطبيعته، والمبادئ التي يقوم عليها، وخطواته . وضم المحور الثالث المنظمات البيانية كأحد أهم أنماط المنظمات المتقدمة موضحاً مفهومها، وأنماطها، والعوامل التي تؤثر على فعاليتها . أما الفصل الخامس فهو يعرض لخامسة هذه القضايا المعاصرة والتي تتمثل في تعليم إستراتيجية التعلم على اعتبار أننا إذا ما قمنا بتعليم الطفل الإستراتيجية التي تجعل بوسعه أن يتعلم فإنه سوف يستمر في التعلم وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يسهم في تحسين مستوى أدائه بصورة دالة . ومن ثم فهو يعرض لمفهوم إستراتيجية التعلم، وأهم الاستراتيجيات التي يمكن تعليمها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والمزايا التي تعود على التلميذ من تعلم الإستراتيجية، وأساليب التعليم الفعالة لاستراتيجيات التعلم إلى جانب إجراءات تعليم الإستراتيجية وممارستها .

ويتناول الفصل السادس واحدة من أهم تلك القضايا وأخطرها حيث تفرضها روح العصر هي التعليم بمساعدة الكمبيوتر بأنماطه السبعة المختلفة، وتطبيقاته المتعددة . ومن ثم فهو يتناول مفهوم التعليم بمساعدة الكمبيوتر، والأساس النظري له، وأنماطه، واستخدامه في المجالات الأكاديمية المختلفة كالقراءة، والكتابة، والرياضيات، والعلوم، وغيرها فضلاً عن المحكات الخاصة ببرنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر ، والأهم من ذلك إعداد مثل هذا البرنامج، وتقييمه . أما الفصل السابع والأخير فيتناول سابع وآخر تلك القضايا والتي تتمثل في التعليم المتمايز كإستراتيجية تعليمية للمتعلمين ذوي صعوبات التعلم موضحاً مفهوم مثل هذا التعليم، والخلفية النظرية الخاصة به، ومكوناته، وخصائصه، والشروط اللازمة له، والأدوار المناطة بالمعلم عند

استخدام مثل هذا النمط من التعليم، ويقدم بعض الإرشادات للمعلمين لتحقيق التمايز، ثم يعمل بعد ذلك على توضيح الفرق بين التعليم المتمايز والبرنامج التربوي الفردي للطفل .

وبذلك فإن هذا الكتاب يتصدى لأهم القضايا المعاصرة التي يشهدها ميدان صعوبات التعلم وأكثرها شيوعاً، وبالتالي فهو يسهم في إزالة الغموض الذي يعتري فهمنا لصعوبات التعلم، وممارساتنا لما قد يتعلق بها من أمور بداية من تشخيصها وتحديدها بصورة دقيقة، وانطلاقاً إلى تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتعديل سلوكهم، والتخفيف من حدة ما قد يعانوه من صعوبات، وما تعكسه على شخصياتهم . ويتطرق إلى استراتيجيات التعليم العلاجي الحديثة، ويعرض لاستخدام الكمبيوتر أو حتى الشبكة الدولية في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة أو الأغراض المستهدفة في هذا الإطار وهو الأمر الذي يجعل منه كتاباً لا غنى عنه للباحث، والدارس، والمعلم، بل وأولياء الأمور أنفسهم حيث أن من شأنه أن يساعدهم جميعاً في تقديم المساعدة اللازمة لمثل هؤلاء الأطفال مما قد يعود بالنفع على الطرفين، بل وعلى المجتمع من جانب آخر .

وأخيراً .. فإنني أسأل الله العلي القدير أن أكون قد وفقت في عرضي لهذا الكتاب، وفي تقديم ما يحتوي عليه من موضوعات، وما يتضمنه من مادة علمية، وأن أنفع به كل من يلجأ إليه، وأن يجد فيه كل سائل ضالته المنشودة، وأن يمثل إضافة إلى المكتبة العربية في التربية الخاصة على وجه العموم، وفي مجال صعوبات التعلم بصفة خاصة .

والله من وراء القصد، وعليه قصد السبيل، وبالله التوفيق ...

أ.د./ عادل عبد الله محمد

القضية الأولى (١)

مفاهيم أساسية
في مجال صعوبات التعلم



مقدمـــة:

شهدت العقود القليلة الماضية بعض الازدهار فيمــا يتعلــق بالاهتمــ
بمجال صعوبات التعلم . ومع ذلك فقد اتسمت تلك الحقبة الزمنية بالخلط بــي
صعوبات التعلم والتأخر الدراسي وذلك إلى الدرجة التي بات ذلك الخلط عند
هو الذي يميز الكثير من الكتابات في هذا المضمار وخاصة الكتابات العربيــ
حيث وجدنا أن مثل هذين المصطلحين قد تداخلا بشكل كبير، وبصـــورة غيــ
عادية مما ساهم في تشويش معارفنا عن صعوبات التعلم، بل وتشويهها أحيانــ
حيث أن البعض يخلط بينهما في الممارسة العملية عن غير قصد بطبيعة الحا
مما يؤثر سلباً بالقطع على تناولنا لصعوبات التعلم، وعلى جهودنا التي نوجه
إليها في سبيل الحد من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب عليها . ولــذلا
كان لا بد أن نقوم في البداية بوضع حدود فاصلة بــين هــذين المصــطلحين
وتحديد كل منهما بشكل قاطع كي نعمل على استجلاء الأمر وتوضيح الحقــائ
ذات الصلة بكل منهما .

ومن الجدير بالذكر أنه لا تزال هناك نقطتان أساسيتان تتعلقان بموضو
التداخل بين هذين المصطلحين بشكل كبير، ولهما دور كبير وفاعل في تحديد
ولا يمكن مطلقاً لمن يريد أن يتناوله، أو يتعامل مع هذه الفئة، أو حتــى مــ
أعضاء معينين منها أن يتغاضى عن أي منهما حيث نجد أنهما في الواقع تثيرا
الكثير من الجدل، كما أنهما فضلاً عن ذلك تسببان العديد من المشكلات في ه
الصدد . وتتمثل هاتان النقطتان في تعريف صــعوبات الــتعلم، والإجــراءا
المتبعة في سبيل تشخيص وتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

ومن الملاحظ كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) أن مثل هاتين النقطتــي
تمثلان في الواقع جوهر الخلاف الفعلي الذي تشهده الساحة العلميــة والعمليــ
حول هذا الموضوع في هذه الآونة لأنهما إنما يتعلقان بالتحديد الدقيق للموضو
الذي نتعامل معه لأن أول شروط التعامل الصحيح مــع أي موضــوع، وأو
الشروط اللازمة كي يتمكن الآخرون من فهم ما أقوله، ويتواصلون معي فــ

ضوئه أن أحدد المصطلح الذي استخدمه بشكل دقيق ومفهوم، ومن ثم فإننا جميعاً سوف نقوم حينئذ بالتحاور في أمر محدد للجميع وهو الأمر الذي سيحدد نطاق نقاشنا في موضوع بعينه .

أما الأمر الثاني فإنه يتعلق بتلك الإجراءات التي ينبغي أن نقوم بإتباعها في سبيل تشخيص الأفراد من هذه الفئة وتحديدهم بدقة لأن التشخيص كما نعلم هو أول خطوة في سبيل العلاج الصحيح الفعال، وبالتالي إذا كان التشخيص دقيقاً ومحدداً فإن العلاج سوف يكون فعالاً. ومن المعروف أن الخلط الذي قد تشهده الساحة في الوقت الراهن بين صعوبات التعلم وبين التأخر الدراسي النوعي إنما يرجع في المقام الأول إلى اختلاف هذه الإجراءات وعدم تحديدها بشكل دقيق إذ أننا لا نزال نقرأ ونسمع عن أسباب خارجية أو بيئية أو سيكلوجية لصعوبات التعلم على الرغم من وضوح التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم ووضوح ما يتضمنه محك الاستبعاد الخاص بصعوبات التعلم والذي يتم في ضوئه استبعاد احتمال رجوع صعوبات التعلم لأي إعاقة عقلية، أو حسية، أو جسمية حركية، أو اضطراب انفعالي، أو سلوكي، أو أي قصور بيئي، أو اقتصادي، أو اجتماعي، أو ثقافي أي أنها لا ترجع بذلك إلى أي عوامل بيئية . كما أن الواضح من تعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم أن هناك اضطرابات أو أوجه قصور أخرى أو مشكلات قد تحدث في السلوكيات الدالة على التنظيم الذاتي، والإدراك الاجتماعي، والتفاعل الاجتماعي، وأنها قد تتزامن مع صعوبات التعلم أي يحدثان معاً في ذات الوقت لدى نفس الشخص، ولكن مثل هذه المشكلات أو الاضطرابات في حد ذاتها لا تمثل أبداً أي صعوبة من صعوبات التعلم، وبالتالي فإنها لا تعتبر في الواقع صعوبة من هذه الصعوبات مطلقاً .

وفضلاً عن ذلك فقد برز في تلك الآونة موضوع آخر غاية في الأهمية هو الاكتشاف المبكر لصعوبات التعلم حيث لاحظنا أن هناك رأياً متنامياً قد بدأ

ينتشر بصورة واسعة في الآونة الأخيرة بين العديد من المختصين ير
ضرورة عدم استخدام نعت صعوبات التعلم مع الأطفال بمرحلة ما قبل المدر
حيث أن هذا النعت يتضمن بالضرورة وجود جوانب قصور تتعلق بالمقرر
الأكاديمية المختلفة وهو الأمر الذي لا يمكن أن يتحقق في الواقع حتى نهاي
مرحلة الروضة، وربما الصف الأول الابتدائي . وبالتالي فإن هؤلاء المختص
يفضلون استخدام نعوت عامة لأطفال ما قبل المدرسة مثل " متأخر نمائي
developmentally delayed أو " معرض للخطر " at- risk . أما
يفضلون استخدام مصطلح صعوبات التعلم مع هؤلاء الأطفال فيرون أنه كلم
اكتشفنا تلك المشكلات النوعية التي يعاني الطفل منها مبكراً تمكن المعلم
والوالدان من التكيف مع تلك الحالة، ومن وضع خطط وبرامج للتدخل تتفق
طبيعة هذه الحالة وما يمكن أن يعكسه هذا المصطلح بمعناه العام عليها .

وعلى هذا الأساس فسوف نتناول في هذا الفصل أهم المصطلحات الت
شاعت في هذا الميدان حتى يمكن أن نتفادى ما يحدث بينها من خلط وتشو
من ناحية، وأن نقوم بتوضيحها بصورة دقيقة من ناحية أخرى . وتع
مصطلحات صعوبات التعلم، والتأخر الدراسي، وقصور المهارات قب
الأكاديمية هي أكثر المصطلحات شيوعاً في هذا المضمار .

أولاً : التأخر الدراسي:

يعد التأخر الدراسي بمثابة انخفاض مستوى تحصيل الطفل في مج
معين من المجالات الدراسية أو في كل المقررات أو المجالات الدراسية المقر
عليه وذلك قياساً بالمستوى التحصيلي لأقرانه في مثل سنه وفي جماعته الثقا
مما يترتب عليه عدم قدرة الطفل على القيام بالمهام الأكاديمية المحددة لس
وصفه الدراسي . وقد اصطلح على قياس أو تقدير التأخر الدراسي بقي
النسبة التحصيلية وهي تلك النسبة التي يتم قياسها عن طريق قسمة العمر الع
للطفل على عمره التحصيلي ثم ضرب الناتج في مائة. وعلى هذا الأساس ير

زهران (١٩٩٠) أن التأخر الدراسي ما هو إلا انخفاض نسبة أو مستوى تحصيل الطفل عن المستوى المتوسط أي العادي وذلك في حدود انحرافين معياريين. وقد يتعلق مثل هذا الانخفاض بمقرر (مجال) دراسي معين، أو طائفة من المجالات الدراسية ذات الصلة به حيث ترتبط معه في القدرة اللازمة لذلك والتي قد يعاني الطفل من قصور فيها كأن يتعلق الأمر بالرياضيات، أو العلوم، أو اللغة مثلاً وهذا ما يعرف بالتأخر الدراسي النوعي أو الطائفي. كما قد يكون التأخر الدراسي من جهة أخرى تأخراً عاماً يتعلق بكل المجالات الدراسية أو غالبيتها، ومن ثم فإن هذا النوع من التأخر الدراسي يرتبط في الواقع بإعاقة عقلية أو تأخر عقلي حيث يحول ذلك دون قدرة الفرد على مسايرة أقرانه أو مضارعتهم في مستوى التحصيل فينصرف بالتالي عن متابعة الدراسة ذاتها .

ومن الجدير بالذكر أن الانخفاض في مستوى تحصيل الطفل المتأخر دراسياً يعتبر انخفاضاً شبه ثابت وهو ما نقصد به أنه لا يصل إلى المستوى المتوسط، بل إنه عادة ما يستقر في المستوى دون المتوسط سواء كان مثل هذا التأخر عاماً أو نوعياً طائفياً. ويرى البعض أن في هذا الأمر تمييزاً بين الأداء الأكاديمي للطفل المتأخر دراسياً وقرينه الذي يعاني من إحدى صعوبات التعلم أو أكثر حيث نلاحظ أن الأداء الأكاديمي للطفل في حالة صعوبات التعلم قد يتذبذب في بعض الأحيان بين الارتفاع والانخفاض اعتماداً على ما قد يتعرض له من مواقف أكاديمية مختلفة في حين يظل الأداء الأكاديمي للطفل المتأخر دراسياً منخفضاً أي دون المتوسط وذلك طوال الوقت .

ومن جانب آخر فإن التأخر الدراسي قد يكون كما أشرنا من قبل تأخراً عاماً أي في كل المجالات الدراسية أو معظمها، وقد يكون تأخراً خاصاً أي نوعياً أو طائفياً أي في مجال دراسي بعينه أو ما يرتبط به من مجالات وهو الأمر الذي يرتبط كما يتضح بعمومية التأخر أو شموله، بينما نجد أننا إذا ما نظرنا إلى التأخر بحسب مدته وطبيعته فإننا نجد أن التأخر الدراسي وفقاً لذلك

قد يكون مزمناً أي مستمراً، كما أنه قد يكون مؤقتاً أي عرضياً بمعنى أنه من المحتمل بالنسبة للطفل أن يكون قد تعرض لموقف معين أو عامل محدد أو مؤثر ما ويكون من شأنه أن يؤدي إلى ذلك، ولكن سرعان ما يتغير الأمر مع تغير الظروف التي يتعرض الطفل لها. وإذا ما نظرنا إلى التأخر الدراسي بحسب مسبباته الأساسية أي الأصل فيه فإننا نجد أنه إما أن يكون عضوياً أي يرجع إلى وجود اضطرابات عضوية، أو يكون وظيفياً أي يرجع إلى الخلل في الناحية الوظيفية . أما صعوبات التعلم فهي إما أن تكون نمائية أو أكاديمية لكل منها مظاهرها المختلفة وإن كانت جميعها ترجع في الأساس إلى حدوث خلل في الأداء الوظيفي للمخ .

ومن جهة أخرى فإن الأسباب التي يكون من شأنها أن تؤدي إلى التأخر الدراسي تتعدد وتتنوع كما يشير السيد سليمان (٢٠٠٠) بحيث يمكن تصنيفه إجمالاً إلى العوامل العقلية، أو الجسمية، أو النفسية الشخصية، أو الاجتماعية أو المدرسية، أو الأسرية . وفي هذا الصدد نجد أن أولئك الأطفال يتسمون من الناحية العقلية بنسبة ذكاء تتراوح بين ٧٠- ٩٠ بالنسبة للتأخر الدراسي العام في حين تكون نسبة الذكاء بالنسبة للتأخر النوعي في حدود المستوى العادي إذ أن مستوى ذكائهم عادة ما يتراوح بين المستوى العادي بالنسبة للتأخر النوعي رغم وجود قصور في قدرة معينة من القدرات العقلية المختلفة إلى الضعف العقلي بالنسبة للتأخر العام . وفضلاً عن ذلك يوجد قصور في العمليات العقلية المختلفة، ومن الناحية الجسمية والحسية هناك أسباب تتعلق بالنواحي الذاتية أو الوراثية كحالات الضعف العقلي التي تنشأ عن عيوب وراثية تتعلق بالجينات أو نتيجة لما يمكن أن يحدث أثناء الولادة من قصور، أو نتيجة الإصابة بالتهابات في المخ . كما أنهم يعانون من تأخر عام في النمو، ومن بعض الأمراض المزمنة إلى جانب قصور في الحواس المختلفة كالسمع، والإبصار والشم، والتذوق، بينما يتسمون من الناحية الاجتماعية الانفعالية بضعف الثقة بالنفس، والكسل، والخجل، والانطواء، والعزلة، والانسحاب من المواقف

والتفاعلات الاجتماعية المتنوعة، وعدم الاستقرار الانفعالي، وقصور في قدرتهم على التكيف فضلاً عما يتسمون به من عدوان، وغيرة، وشعور بالذنب . ومن الناحية الأكاديمية نجد أنهم لا يبدون اهتماماً كافياً بالمدرسة، بل عادة ما تكون لديهم اتجاهات سلبية نحو المدرسة والدراسة، ويتغيبون باستمرار عن المدرسة، بل ويهربون منها، ويكرهونها، ولا يشعرون بالانتماء إليها وهو الأمر الذي قد ينتج عن عدم ملاءمة المناخ المدرسي، وعدم كفاية المعلمين، وتنقلهم الدائم، واستخدامهم للعقاب بشكل مفرط ومبالغ فيه، واستخدامهم بعض الأساليب السلبية في المعاملة، وعدم ملاءمة المناهج الدراسية لهم ولميولهم واستعداداتهم وقدراتهم إضافة إلى زيادة أعداد التلاميذ في الفصول، والتأثير السلبي لجماعة الرفاق بما يمكن أن يحول دون استفادتهم من المدرسة بالصورة المنشودة . أما العوامل الأسرية فهي في أساسها تكاد تتمثل في الاتجاهات الأسرية السلبية نحو المدرسة والدراسة عامة، والتفكك والتصدع الأسري، والحرمان الثقافي، والقصور البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي .

ومن ثم يمكننا أن نقوم بإجمال أهم العوامل المسئولة عن التأخر الدراسي والتي عادة ما يكون من شأنها أن تؤدي إليه في مجموعة العوامل أو المتغيرات البيئية التي يمكن أن تضم البيئة الأسرية أو المنزلية، والبيئة المدرسية، والبيئة المجتمعية . وفي هذا الإطار يمكننا أن نلاحظ أن هناك عوامل لها دورها في هذا الإطار كالتنقل المستمر للوالد في العمل وما يتبعه من استمرار تنقل الطفل بين المدارس في العام الواحد، وعدم الاستقرار الأسري، والاتجاهات الوالدية السالبة نحو التعليم، والمرض المستمر للطفل، وزيادة عدد أفراد الأسرة، والضعف المادي للأسرة الناتج عن محدودية الدخل مما لا يتيح توفير الأدوات والفرص اللازمة لتعليم الطفل، وانخفاض المستوى الثقافي للأسرة، وعدم الاهتمام بالتعليم في الأسرة، وانخفاض المستوى الاجتماعي والتعليمي للوالدين . ولا نقصد بذلك أن تتوفر كل هذه العوامل لأنه من الصعب، بل ومن المستحيل أن تتوفر جميعها لدى نفس الفرد . كما أنها ما هي

إلا عوامل مساعدة يكون من شأنها أن تعرض الطفل للخطر، وتزيد من فرص تعرضه للتأخر الدراسي .

ومن جانب آخر فإن العوامل التي تتعلق بالبيئة المدرسية إنما تضـ عوامل معينة من قبيل عدم جاذبية المناهج الدراسية، وعدم تضمنها ما يمكن أ يبقي على انتباه واهتمام الطفل، وعدم وجود الأنشطة المنهجية أو اللامنهجيـ المناسبة، وعدم اللجوء إلى أساليب وطرق واستراتيجيات مناسـبة فـي تعلـ الأطفال، وعدم اهتمام المعلم بتعليم الأطفال واهتمامه بأمور أخرى كالـدروس الخصوصية مثلاً، وعدم التعاون بين المعلمين، وعدم التعاون بين إدارة المدرس والمعلمين، وعدم توفر مناخ مدرسي إيجابي يساعد على حدوث عملية الـتعل بالشكل المناسب، وعدم تكيف الطفل مع أقرانه، وحدوث العديد من المشـكلا بين الطفل وأقرانه، وزيادة عدد الأطفال داخل الفصل، وازدحام الفصول، وعد توفر الأثاث المناسب، وعدم توفر الأدوات اللازمة والمكملة لما يـتم تقديمـ خلال المنهج، وغيرها . وهذا يعني باختصار أن تكون المدرسة مركزاً للطر وليس الجذب مما يؤثر سلباً على مستوى التحصيل الأكاديمي للطفل .

وأخيراً فإن العوامل المجتمعية تضم العديد من العوامل والمتغيرات الت يكون لها أثرها في هذا المضمار ، ويأتي في مقدمتها مدى اهتمـام المجتمـ بالتعليم، وترتيب التعليم في سلم الأولويات في المجتمع، ومن هم نجوم المجتم ومدى توفر فرص التشغيل، ومدى اهتمام المجتمع بـالعلم والعلمـاء، ومـد الاهتمام بالمؤسسات التعليمية الموجودة في المجتمع، ومقدار ما يـتم تحديـ للإنفاق على التعليم في المجتمع، وغير ذلك من العوامل والمتغيرات التي يكو من شأنها أن تدفع الأطفال نحو التعليم، أو تثنيهم عنه .

ومن الجدير بالذكر أن صعوبات التعلم إنما ترجع في واقع الأمر كمـ يرى العديد من العلماء والباحثين وفي مقدمتهم هالاهـان وكوفمـان (٢٠٠٧ Hallahan& Kauffman وهالاهان وآخرين (٢٠٠٥) allahan et al.

إلى حدوث خلل في الأداء الوظيفي للمخ وهو ما يعرف بالقصور النيورولوجي أو العصبي . وفضلاً عن ذلك فإن مستوى ذكاء الطفل يتراوح بين العادي والعالي، ويحدد محك الاستبعاد أنها لا ترجع إلى إعاقة عقلية، أو حسية، أو اضطراب انفعالي أو سلوكي، أو إلى أي قصور بيئي، أو اقتصادي، أو اجتماعي أي أن صعوبات التعلم من هذا المنطلق تبدو على العكس من التأخر الدراسي حيث ترجع في الأصل إلى أسباب داخلية في مجملها، ولا ترجع مطلقاً إلى عوامل بيئية خارجية.

ثانياً : صعوبات التعلم :

نبع الاهتمام بصعوبات التعلم في الأساس من الوعي المتزايد بوجود عدد كبير من الأطفال الذين لم يتلقوا الخدمات التربوية المطلوبة لمن هم في مثل عمرهم الزمني . ونظراً لأن مثل هؤلاء الأطفال كانوا في المدى العادي للذكاء فلم يكن من المنطقي أن يتم تسكينهم في فصول الأطفال المتخلفين عقلياً . وعلى الرغم من أن العديد منهم يبدون اضطرابات سلوكية غير ملائمة فإن بعضهم الآخر لا يبدي مثل هذه الاضطرابات . ومن هذا المنطلق اتضح أن تسكين هؤلاء الأطفال في فصول الأطفال المضطربين انفعالياً يعد غير مناسب أيضاً حيث أن آباء مثل هؤلاء الأطفال الذين لا يصل مستواهم التحصيلي إلى مستوى قدراتهم الكامنة ولا يسايرها وذلك في واحد أو أكثر من المجالات الثمانية التالية أي الذين يعانون من صعوبات التعلم يريدون أن تتم عملية تصحيح وإصلاح لتلك المشكلات التي تواجه أطفالهم هؤلاء في سبيل الوصول إلى مستوى التحصيل الأكاديمي المناسب، وتتمثل هذه المجالات فيما يلي :

١- التعبير الشفوي .

٢- الفهم الاستماعي .

٣- التعبير الكتابي .

٤- المهارات الأساسية في القراءة .

٥- الفهم القرائي .

٦- العمليات الحسابية .

٧- الاستدلال الرياضي .

٨- ذلك المجال الذي يقوم على الجمع بين أكثر من مجال واحد من هـ المجالات .

وقد شهد اجتماع مجلس الآباء بمدينة نيويورك في مطلع الستينيات م القرن الماضي تقديم اقتراح من جانب صامويل كيرك Samuel Kirk يتمث في مصطلح صعوبات التعلم *learning disabilities LD* ليكون بمثابة حـ وسط لذلك الكم الكبير من النعوت التي استخدمت آنذاك في سبيل وصف أولئ الأطفال الذين يتسمون بمعدل ذكاء عادي نسبياً ولكنهم يواجهون العديد مـ مشكلات التعلم. وكان من المحتمل أن تتم الإشارة إلى هؤلاء الأطفال على أنه يمثلون إحدى الفئات التالية :

١- *ذوو الإصابات الدماغية البسيطة.* **minimally brain injured**

٢- *بطيئو التعلم .* **slow learners**

٣- *المتعسرون في القراءة .* **dyslexic**

٤- *ذوو صعوبات الإدراك .* **perceptually disabled**

وجدير بالكر أن الكثيرين من الآباء والمربين يعتقدون في الواقع أ مصطلح الإصابة الدماغية البسيطة *minimal brain injury* إنما يمثل مشك في حد ذاته إذ أنه من المعروف أن هذا المصطلح يشير في الأساس إلى أولئ الأشخاص الذين يبدون إشارات وأعراض سلوكية وليست عصبية تدل علـ إصابة الدماغ . ومن المعروف علمياً أن هذه النقطة إنما تمثل نقطة خطير بالنسبة للتشخيص، وتعد على درجة كبيرة من الأهمية في هذا الصدد نظراً لأ مثل هذه الأعراض التي تنتج عن صعوبات التعلم إنما تنتج في الأساس عـ قصور عصبي وليس سلوكي، أي أنها تكون إشارات عصبية (نيورولوجيـة

وليست إشارات سلوكية . وعلى هذا الأساس فإنهم قد يبدون بعض السلوكيات مثل التشتت *distractibility* والنشاط الحركي المفرط *hyperactivity* واضطراب الإدراك *perceptual disturbance* التي تعد شبيهة بما يصدر عن أولئك الأفراد الذين يعانون من إصابات حقيقية في الدماغ إلا أن الفحوص النيورولوجية أو العصبية التي يتم إجراؤها لهم يتعذر تمييزها عن مثيلتها التي تجرى للأشخاص غير المعوقين.

ومن الناحية التاريخية فإن تشخيص الإصابة الدماغية البسيطة كان أحياناً موضع شك نظراً لأنه كان يقوم على أدلة سلوكية مشكوك فيها، أو موضع جدل وذلك بدلاً من قيامه على أدلة وبيانات نيورولوجية أكثر دقة . ولذلك فبعد أن كان اختبار المسح النيورولوجي وغيره من الاختبارات النيورولوجية الأخرى التي يمكن استخدامها في هذا الإطار تعد بمثابة أدوات دقيقة لتحقيق هذا الغرض من خلالها أصبح الكثيرون من الأخصائيين والأطباء ينظرون إليها اليوم على أنها أقل دقة نظراً لأنهم قد أصبحوا يعتمدون في ذلك على العديد من الأساليب التكنولوجية الحديثة وما يصورونه أو يحصلون عليه من معلومات دقيقة من الأشعة المختلفة كالأشعة المقطعية، وأشعة الرنين المغناطيسي، وأشعة البوزيترون، وغيرها كي تمكنهم من المقارنة بين حجم أجزاء معينة من المخ فضلاً عن كيف أدائها الوظيفي وذلك في سبيل تشخيص وتحديد مثل هذه الحالات . وعلاوة على ذلك فإن الإصابة الدماغية البسيطة لم تكن أو لم تمثل مصطلحاً له دلالته ومغزاه من الناحية التربوية نظراً لأن مثل هذا التشخيص لم يقدم سوى قدر ضئيل من المساعدة في سبيل تخطيط وتنفيذ البرنامج العلاجي المحدد .

أما مصطلح بطئ التعلم *slow learner* على الجانب الآخر فيصف أداء الطفل في بعض المجالات دون غيرها، وإلى جانب ذلك فإن اختبار الذكاء يدل على أن القدرة على التعلم قد تمت إثارتها . وإضافة إلى ذلك فإن مصطلح متعسر في القراءة *dyslexic* لم يعبر هو الآخر عن ذلك المصطلح المطلوب .

نظراً لأنه لا يصف سوى صعوبات خاصة في القـراءة فقـط ، أو بـالأحرى صعوبات معينة في القراءة، وأن العديد من أولئك الأطفال يعانون فـي واقـع الأمر من مشكلات معينة في مجالات أكاديمية أخرى كالحساب علـى سـبيل المثال. ولكي نصف طفلاً علـى أنـه يعـاني مـن صـعوبات فـي الإدراك *perceptually disabled* فإن ذلك يمثل مشكلة أخرى في هـذا الموضـوع حيث قد تمثل المشكلات الإدراكية أو مشكلات الإدراك جزءاً فقط مـن عـدم القدرة على التعلم التي تمثل لغزاً كبيراً فضلاً عن أن مشـكلات الإدراك إنمـا تمثل من جهة أخرى مجرد إحدى المشكلات التي قد تدخل عند تشخيصها بشكل دقيق في مجال صعوبات التعلم النمائية .

وعلى هذا الأساس فإن جمعية الآباء أو أولياء الأمـور التـي عقـدت مجلسها في مدينة نيويورك قد وافقت أخيراً على مصطلح صعوبات التعلم الذي يتسم بالتوجه التربوي . ووفقاً لذلك فإنهم قد قاموا في الواقع بتأسـيس جمعيـة الأطفال ذوي صعوبات التعلم والتي تعرف في وقتنا الراهن بالجمعية الأمريكية لصعوبات التعلم *Learning Disabilities Association of America LDAA* هذا وقد توصلت الحكومة الفيدرالية والمختصون بعد عدة سنوات وانطلاقاً من تلك الخطوات التي اتخذتها جمعية الآباء إلى تعريف رسمي لهـذا المصـطلح أيضاً . ومن ثم فقد انتهى الأمر إلى وجود تعريفين فقط لصعوبات التعلم يعدان هما الأكثر انتشاراً وشيوعاً في هذا المجال وذلك على مستوى العالم بأسره هما التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم، وتعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم بعد أن كان عدد التعريفات التي توجد في المجال قد بلغ أحـد عشر تعريفاً وذلك وفقاً للتوجهات المختلفة التي شهدها هذا المجال آنذاك .

التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم:

أصدرت الحكومة الفيدرالية الأمريكية هذا التعريـف ليكـون بمثابـة تعريف جامع لصعوبات التعلم يسهم في التشخيص الدقيق لمثل هذه الحـالات

ومن ثم فقد ساهم بدرجة كبيرة في تقليص كم المشكلات التي كانت تنتج في واقع الأمر عن التداخل بين الحالات المختلفة، كما أنه يتم العمل به في هذا الإطار على مستوى العالم بأسره وليس على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية فحسب حيث يتضمن ذلك التعريف تلك المحكات المستخدمة لتحديد صعوبات التعلم . ويمكن تحديده في ثلاث نقاط كما يلي :

(١) من الناحية العامة :

يعني مصطلح صعوبة التعلم النوعية أو المحددة specific وجود اضطراب في واحدة أو أكثر من تلك العمليات السيكلوجية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة سواء المكتوبة أو المنطوقة وهو الاضطراب الذي يظهر في شكل قصور في قدرة الطفل على الاستماع، أو التفكير، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة، أو الهجاء، أو إجراء العمليات الحسابية المختلفة.

(٢) الاضطرابات المتضمنة :

يتضمن هذا المصطلح حالات مثل صعوبات الإدراك *perceptual disabilities*، وإصابات الدماغ، واختلال الأداء الوظيفي الدماغي البسيط*minimal brain dysfunction* وعسر القراءة *dyslexia* ، والحبسة الكلامية التطورية . *developmental aphasia*

(٣) الاضطرابات غير المتضمنة :

لا يتضمن مثل هذا المصطلح مشكلات التعلم التي تعتبر في أساسها نتيجة لإعاقة بصرية، أو سمعية، أو حركية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو أي قصور بيئي، أو ثقافي، أو اقتصادي يعاني الطفل منه .

ويشير هالاهان وكوفمان (٢٠٠٧) Hallahan& Kauffman إلى أن تلك التساؤلات العديدة التي أثيرت حول هذا التعريف بجانب الاعتماد على التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل في تحديد صعوبات التعلم قد أدت في واقع الأمر إلى قيام إدارة برامج التربية الخاصة بوزارة التربية الأمريكية

بتقديم ما يعرف بمبادرة صعوبات التعلم *LD initiative* وذلك بدءاً من عا ٢٠٠٠ بغرض الوصول إلى اتفاق بين الباحثين والآباء والممارسين فيما يتعلق بتلك الإجراءات المتبعة لتحديد وتشخيص صعوبات التعلم والتي أصبحت بمثاب جزء لا يتجزأ من ذلك التعديل الذي طرأ على قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات *Individuals with Disabilities Education Act IDEA* والذي تقرر إعادة النظر فيه بعد ذلك حيث تم تقديم بعض التوصيات في هذ الخصوص وذلك في المؤتمر الذي تم عقده في أغسطس ٢٠٠١ حول صعوبات التعلم والذي شارك فيه ما يربو على مائتي ممثل من الآباء والمختصين والحكومة . وكان من المتوقع بالنسبة للتوصيات التي تبناها هذا المؤتمر أن تسير في ضوء بعض الاحتمالات كما يلي :

١- أن يتم الإبقاء على استخدام التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل عند تحديد أولئك الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم .

٢- أن يتم اللجوء إلى مثل هذا التفاوت في حدود ضيقة بحيث لا يكون هو المحك الوحيد الذي يتم استخدامه في هذا الإطار، بل يتم بجانبه استخدا مقاييس أخرى للعمليات السيكلوجية المختلفة على أن يتم في مجال القراءة تحديداً استخدام مقاييس للوعي أو الإدراك الفونولوجي للكلمات حيث يمثل ذلك القصور أساساً لمشكلات القراءة المتعددة التي يعاني الأطفال منها .

٣- أن يتم اللجوء إلى ذلك التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل في حدود ضيقة أيضاً بحيث لا يكون هو المعيار أو المحك الوحيد المستخدم في هذا الصدد، ويتم فضلاً عن ذلك استخدام محك آخر وأساسي بجانبه يتمثل في عدم قدرة الطفل على الاستجابة لبرنامج التدخل الذي يتم استخدامه داخل الفصل، ومن ثم سوف يتم الانتظار في تحديد صعوبات التعلم إلى أن يصعب على الطفل بعد ذلك الوصول إلى مستوى تحصيل يوازي أو يساوي مستوى تحصيل أقرانه بالفصل أو يقترب منهم في الواقع وذلك على أقل تقدير .

تعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم:

تتألف اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم *The National Joint Committee for Learning Disabilities NJCLD* من ممثلين للعديد من المنظمات المهنية التي تهتم بصعوبات التعلم ويبلغ عددها إحدى عشرة هيئة أو منظمة قومية أمريكية هي :

١- جمعية الكلام، واللغة، والسمع الأمريكية . *American Speech-Language- Hearing- Association (ASHA)*

٢- جمعية التعليم العالي والإعاقة . *Association for Higher Education and Disability (AHEAD)*

٣- جمعية المعالجين التربويين . *Association of Educational Therapists (AET)*

٤- مركز صعوبات التعلم (في ليزبرج). *Council for Learning Disabilities (CLD); Leesburg*

٥- المركز القومي لصعوبات التعلم . *National Center for Learning Disabilities (NCLD)*

٦- قسم الأطفال ذوي اضطرابات التواصل والصمم بمركز أو جمعية الأطفال غير العاديين . *Division of Communicative Disabilities and Deafness (DCDD); Council for Exceptional Children CEC*

٧- قسم صعوبات التعلم (بجامعة ولاية بين). *Division of Learning Disabilities (DLD); Penn State University*

٨- الجمعية الدولية للقراءة. *International Reading Association IRA*

٩- الجمعية الدولية لعسر القراءة . *International Dyslexia Association (IDA)*

١٠- الجمعية الأمريكية لصعوبات التعلم . *Learning Disabilities Association of America (LDAA)*

١١- الجمعية القومية لعلماء النفس المدرسي . *National Association of School Psychologists NASP*

أما عن ذلك التعريف الذي تتبناه هذه اللجنة والذي لا يختلف عن التعريف الفيدرالي الذي عرضنا له منذ قليل وإن كان بمقدورنا أن نميزه عنه في أربع نقاط فإنه يتمثل في التعريف التالي :

" تعد صعوبات التعلم بمثابة مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام القدرة على الاستماع، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة، أو التفكير أو القدرة الرياضية أي القدرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة . وتعد مثل هذه الاضطرابات جوهرية بالنسبة للفرد، ويفترض أن تحدث له بسبب حدوث اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي، وقد تحدث في أي وقت خلال فترة حياته . هذا وقد تحدث مشكلات في السلوكيات الدالة على التنظيم الذاتي، والإدراك الاجتماعي، والتفاعل الاجتماعي إلى جانب صعوبات التعلم . ولكن مثل هذه المشكلات لا تمثل ولا تعتبر صعوبة من صعوبات التعلم" .

ومن ثم فإن مصطلح " العمليات السيكلوجية " قد اختفى من التعريف وتشير اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم على أثر ذلك إلى أن صعوبات التعلم وفقاً لذلك يمكن أن تحدث في أي وقت من حياة الفرد، وعلى ذلك فنحن نرى أن الفرد قد يولد بها، كما أنه قد يتعرض لها بعد مولده حيث أن هناك تأكيداً على أن العوامل التي تؤدي إلى التخلف العقلي هي نفسها التي تؤدي إلى صعوبات التعلم، وأن الفرق بين الحالتين إنما يتمثل في مدى حدة أو شدة مثل هذه العوامل أو المسببات . كما تشير اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم من جانب آخر إلى أن بعض المشكلات أو الاضطرابات قد تتزامن مع صعوبات التعلم، ولكننا ينبغي أن ننتبه إلى أن مثل هذه المشكلات أو الاضطرابات لا تعتبر من صعوبات التعلم بأي حال من الأحوال . كما أنه على

الرغم مع أن صعوبات التعلم قد تتزامن في حدوثها مع حالات أخرى للإعاقة (كالإعاقة الحسية، أو التخلف العقلي، أو أحد الاضطرابات الانفعالية الخطيرة) أو مع مؤثرات خارجية معينة (كالفروق أو الاختلافات الثقافية، ومستوى التعليم غير الكاف أو غير الملائم) فإنها مع ذلك لا تعد نتيجة لتلك الحالات أو المؤثرات حيث أنها ترجع إلى أسباب نيورولوجية . وبذلك فإن محكات تحديد صعوبات التعلم تتضح بجلاء هنا حيث نلمس وجود المحكات الثلاثة اللازمة لذلك والتي تتمثل فيما يلي :

١- محك التباين :

وهو ما يتضح من خلال ذلك التباين الذي يحدث بين مستوى الذكاء العادي أو العالي للفرد والمستوى المتدني لتحصيله مع التأكد من أن الطفل يتلقى خبرات تعليمية تتلاءم مع عمره العقلي وقدراته العقلية وتناسبها من ناحية، ومن عدم وجود مشكلة في الاختبار التحصيلي في حد ذاته من ناحية أخرى . كما أن هذا التباين قد يشير إلى ما يمكن أن يظهر في الواقع بين العمليات العقلية المختلفة بعضها والبعض الآخر حيث يوجد اضطراب في العمليات السيكلوجية المختلفة، أو لما يمكن أن يوجد بين جوانب النمو المختلفة .

٢- محك الاستبعاد :

ويتم من خلاله استبعاد بعض الحالات التي ترجع الصعوبة فيها كما يتضح من التعريفين السابقين إلى الإعاقة العقلية، أو السمعية، أو البصرية، أو الجسمية، أو الاضطرابات الانفعالية أو السلوكية فضلاً عن أي قصور بيئي، أو اقتصادي، أو اجتماعي، أو ثقافي أي استبعاد تلك الحالات التي ترجع الصعوبة فيها إلى الإعاقات أو العوامل الخارجية . ويتفق ذلك بطبيعة الحال مع التعريف الذي قدمه كيرك Kirk لصعوبات التعلم في بداية ستينيات القرن الماضي حيث يشير مفهوم صعوبات التعلم وفقاً له إلى قصور أو اضطراب أو تأخر تطور واحدة أو أكثر من عمليات الكلام، واللغة، والقراءة، والكتابة، والحساب، أو

المجالات الدراسية الأخرى بحيث تنشأ الصعوبة في كل حالة منها عن الاختلا
الوظيفي لنصفي المخ، كما أنها من جانب آخر لا ترجع إلى التخلف العقلي، أ
غياب بعض الحواس، أو إلى أي قصور في العوامـل الأكاديميـة أو الثقافيـ
الأخرى أي أنها مـن هذا المنطلق لا ترجع بالتالي إلـى متغيـرات الموقـ
التعليمي الخارجية . وبالتالي يتم استبعاد أي عامل من العوامـل الخارجيـة أ
البيئية حيث من الملاحظ أنه لا توجد وفقاً لذلك أي عوامل بيئيـة أو خارجيـ
يمكن أن تؤدي إليها .

٣- محك التربية الخاصة :

وهو ما يشير إلى أننا لا يمكن أن نقوم بتعليم هؤلاء الأطفـال الـذي
يعانون من صعوبات التعلم بالطرق أو الأسـاليب والوسـائل العاديـة التـ
نستخدمها مع الأطفال العاديين في المدرسة، بل إننا إذا مـا أردنـا أن نقـو
بتعليمهم المهارات الأكاديمية المختلفة فإن ذلك ينبغي أن يتم عن طريق ما يـ
إتباعه في التربية الخاصة من طرق وأساليب ووسائل تتفق معهم وذلـك بمـ
يساعدهم على تنمية وتطوير مثل هذه المهارات .

وفي هذا الإطار فإننا نلاحظ مع ما يشـير إليـه هالاَهـان وكوفمـا
(٢٠٠٧) Hallahan& Kauffman أن هناك في واقع الأمر بعض العوامـ
التي ينبغي أن نلتفت إليها جيداً، وأن نقوم بوضعها في الاعتبار عندما نشرع ف
تعريف صعوبات التعلم تتمثل في العوامل الثلاثة الأساسية التالية :

١- افتراض حدوث اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي .

٢- اضطراب في العمليات التي كان يشار إليها على أنها سيكلوجية .

٣- التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل .

- اختلال الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي :

ووفقاً لذلك فإنهما يشيران إلى أنه من الملاحظ أن العديد من المفـاهي
النظرية وطرائق التدريس التي ترتبط بمجال صعوبات التعلم قد تطورت فـ

الأساس من تلك الأعمال التي تم إجراؤها في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الماضي على الأطفال المتخلفين عقلياً وأقرانهم الذين تعرضوا لإصابات الدماغ . ومع ظهور صعوبات التعلم كمجال مستقل لاحظ المختصون أن العديد من الأطفال يظهرون خصائص سلوكية معينة مثل التشتت، والنشاط المفرط، ومشكلات اللغة، واضطرابات الإدراك وهي ما تعد شبيهة بتلك الخصائص التي يظهرها أولئك الأشخاص الذين يعانون من إصابات الدماغ أو من تلف في الدماغ كأولئك الذين يعانون من السكتة الدماغية *stroke* أو من جروح قطعية في الدماغ .

ومع ذلك فإن معظم حالات الأطفال ذوي صعوبات التعلم تشهد أدلة نيورولوجية قليلة لوجود تلف فعلي في أنسجة الدماغ . وعلى هذا الأساس فإن مصطلح " اختلال الأداء الوظيفي " *dysfunction* قد استخدم في الوقت الراهن ليحل محل " الإصابة " أو " التلف " . وبذلك فإن الطفل ذا صعوبات التعلم غالباً ما يشار إليه الآن على أنه يعاني من اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي *central nervous system dysfunction* وليس من إصابة الدماغ كما كان يعتقد مختلف الأفراد من قبل . ولا يعني اختلال الأداء الوظيفي بالضرورة حدوث تلف في أنسجة الدماغ، ولكنه يدل بدلاً من ذلك على حدوث أداء وظيفي غير جيد للمخ أو للجهاز العصبي المركزي على حد سواء . ونحن نرى أن الأدلة التي يبديها الطفل في هذه الحالة تكون أدلة نيورولوجية في حين تكون الأدلة التي يبديها في حالة إصابات الدماغ أدلة سلوكية، وهذا يعني أن هناك فرقاً واضحاً بين الأطفال في الحالتين . ومن الضروري أن نشير في هذا الصدد إلى أنه لم تكن هناك من قبل سوى أدلة قليلة فقط غير تلك الأعراض السلوكية التي لوحظت وأشرنا إليها سلفاً تفيد بأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون فعلاً من اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي، إلا أن هذه الصورة قد تغيرت تماماً في الوقت الراهن وخصوصاً مع قدوم تكنولوجيا التصوير النيورولوجي.

- اضطراب العمليات السيكلوجية :

وغني عن البيان أن ظهور مجال صعوبات التعلم إنما يرجع في واقع الأمر إلى افتراض أن الأطفال الذين يعانون من مثل هذه الصعوبات لديهم أوجه قصور في قدرتهم على استقبال وتفسير المثيرات البصرية والسمعية أي أنهم يعانون من مشكلات في العمليات السيكلوجية، وأن مثل هذه المشكلات في الواقع ليست هي نفسها مشكلات حدة الإبصار والسمع التي تتضح في حالات الإعاقة البصرية والإعاقة السمعية، ولكنها تعد بدلاً من ذلك مشكلات في تنظيم وتفسير المثيرات البصرية والسمعية المختلفة.

ومع ذلك فإن العديد من المؤيدين لوجهة النظر هذه يعتقدون أيضاً أن تدريب الأطفال على المهارات السمعية والبصرية بمعزل عن المادة الأكاديمية سوف يساعدهم في التغلب على مشكلات القراءة التي تواجههم . وقد يتضمن مثل هذا التدريب البحث عن وتتبع تلك الأشكال المتضمنة في خطوط أخرى، أو توصيل تلك النقاط التي يرسمها المعلم على السبورة على سبيل المثال. ويرى الباحثون أن هذه التدريبات الإدراكية أو الإدراكية الحركية لا تؤدي إلى أي فوائد تعود على مستوى تحصيل التلاميذ في القراءة . ومن ثم فإن القليل جداً من المعلمين هم الذين يقومون باستخدام مثل هذه الممارسات في الوقت الراهن.

ويشير تورجيسين (٢٠٠١) Torgesen إلى أنه بالرغم من أن نتائج البحوث التي تم إجراؤها في هذا المضمار قد كشفت عن أن التدريب الإدراكي يعد غير فعال فإن الباحثين قد وجدوا أن العديد من الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون بالفعل من مشكلات تجهيز المعلومات حيث قد نجد أن بعض المهارات اللازمة لذلك ترتبط في واقع الأمر بصعوبات القراءة . ونحن لا ننكر أن هناك نموذجاً لتفسير صعوبات التعلم يقوم في الأساس على افتراض وجود مشكلات في تجهيز المعلومات لدى هؤلاء الأطفال .

- التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل :

ومما لا شك فيه أن الطفل الذي يوجد لديه تفاوت في الواقع بين مستوى ذكائه ومستوى تحصيله لا يتمكن من التحصيل الذي يتفق مع قدراته الكامنة التي تم قياسها باستخدام اختبار ذكاء مقنن. وقد استخدم المتخصصون عدداً من الأساليب المختلفة في سبيل تحديد مثل هذا التفاوت وإن كانوا قد استمروا على مدى العديد من السنوات يقارنون العمر العقلي الذي يتم الحصول عليه من استخدام اختبار للذكاء بالصف الدراسي المقابل للعمر الزمني للطفل والذي يتم الحصول عليه باستخدام اختبار تحصيلي مقنن. وعندما كان الفرق بينهما يبلغ عامين فإن ذلك كان في الغالب كافياً للدلالة على وجود إحدى صعوبات التعلم لدى هذا الطفل. ومع ذلك فإن الانخفاض بمقدار عامين عن مستوى الصف الدراسي المتوقع لم تكن له نفس الدرجة من الخطورة في مستوى الصفوف الدراسية المختلفة حيث نجد على سبيل المثال أن الطفل الذي توضح نتائج الاختبار الذي تم تطبيقه عليه أنه يقل بمقدار عامين عن مستوى الصف الثامن مثلاً يكون لديه قصور أقل في شدته عن قرينه الذي يقل بمقدار نفس العامين عن مستوى الصف الرابع. ولذلك قام المختصون بتطوير صيغ معينة للتعرف على مثل هذا التفاوت تأخذ الأعمار النسبية للتلاميذ في الاعتبار .

وعلى الرغم من أن بعض الهيئات والمختصين قد يتبنون صيغاً مختلفة في سبيل تحديد التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل فإن العديد من المتخصصين والأخصائيين ينصحون بعدم استخدام مثل هذه الصيغ والتي يعتبر بعضها خاطئاً من الناحية الإحصائية وهو ما يجعله يؤدي بنا بالتالي إلى أحكام غير دقيقة، أما الصيغ التي تعد دقيقة من الناحية الإحصائية فيصعب تطبيقها، كما أن تطبيقها يعد من جانب آخر باهظ التكاليف . وفضلاً عن ذلك فإن تلك الصيغ التي يتم تطبيقها تُعطي مفهوماً خاطئاً عن الدقة في هذا الإطار حيث أنها غالباً ما تغري إدارة المدرسة على أن تحد كثيراً مما يمكن أن تتخذه من قرارات هامة ومعقدة تتعلق بتحديد صعوبات التعلم .

وإضافة إلى تلك المشكلة التي تتعلق باستخدام مثل هذه الصيغ في هذا المضمار يشير فليتشر وآخرون (٢٠٠١) Fletcher et al. إلى أن بعض الأخصائيين يعترضون في الواقع على استخدام التفاوت أو التباين بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل ليكون دليلاً على صعوبات التعلم وذلك استناداً على أسس إدراكية أو عقلية أخرى . وقد أشارت بعض الهيئات على سبيل المثال إلى أن نسبة الذكاء لا تعد بمثابة مؤشر قوي جداً للقدرة على القراءة، كما أن تلك الدرجات التي تدل على نسبة الذكاء بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم تعتبر عرضة للإقلال من شأنها نظراً لأن الأداء على اختبارات الذكاء يعتمد إلى حد ما على قدرة التلميذ على القراءة . وهذا يعني أن أولئك الأطفال الذين تنخفض مهاراتهم في القراءة سوف يجدون بطبيعة الحال صعوبة في زيادة محصولهم اللغوي ومعارفهم عن العالم . ونتيجة لذلك فإنهم لا يحصلون في واقع الأمر على درجات متوسطة في اختبارات الذكاء ، بل يحصلون على درجات أكثر انخفاضاً في تلك الاختبارات وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يقلل من التفاوت بين نسب ذكائهم ومستوى تحصيلهم .

وأخيراً فإن بعض المربين يرون أن فكرة التفاوت هذه تعتبر عديمة الجدوى من الناحية العملية في الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية حيث أننا لا نتوقع من الطفل في الصف الأول أو الثاني الابتدائي أن يرتفع مستوى تحصيله في القراءة أو الحساب، وعلى هذا الأساس سوف يكون من الصعب أن نجد مثل هذا التفاوت الذي نبحث عنه . ومن جهة أخرى فإن البعض يؤكد على أن أفضل نمط يمكن استخدامه لتحديد التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل وذلك في سبيل تحديد أولئك التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم، وتشخيصهم بالتالي على أنهم يعانون من مثل هذه الصعوبات لا يتمثل في استخدام التفاوت بين نسبة الذكاء ومستوى التحصيل على أنه المحك الوحيد لتحديد صعوبات التعلم، بل يلجأ في الواقع إلى اعتباره مجرد أحد المحكات اللازمة لذلك .

أنماط صعوبات التعلم:

قام كل من كيــرك وكالفنــت (١٩٨٨) Kirk& Chalfant بتقـديـ تصنيف لصعوبات التعلم يعتبر من أكثر التصنيفات المقدمة في هــذا الإطــار شيوعاً وقبــولاً على مستوى العالم بأسره يقوم في واقع الأمر علــى تصــنيف مثل هذه الصعوبات إلى نمطين أساســيين أو مجمــوعتين أساســيتين تضـ المجموعة الأولى صعوبات التعلم النمائية في حين تضــم المجموعــة الثانيـ صعوبات التعلم الأكاديمية .

أولاً : صعوبات التعلم النمائية :

تعتبر صعوبات التعلم النمائية والتي تمثــل المجموعــة الأولــى مـر صعوبات التعلم أحد أهم العوامل التي يمكن أن تكون مسئولة عــن انخفــاض التحصيل الأكاديمي للطفل والتي تؤدي إليه مباشرة حيث أنها تتضمن في الواق اضطرابات في كل من الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير، واللغــة وهـ الأمر الذي يكون من شأنه أن يؤدي حتماً إلى إعاقة التقدم الأكاديمي للطفل رغ ما يتمتع به من مستوى عادي للذكاء على الأقل . ويرى الــبعض أن الأنمــا الثلاثة الأولى من هذه الصعوبات والتي تتمثل في صعوبات الانتباه، والإدراك والذاكرة إنما تمثل صعوبات أولية بينما يرون أن النمطين الأخيرين منها وهـ التفكير، واللغة خاصة اللغة الشفوية يعدان بمثابة صعوبات ثانوية . إلا أن مثـ هذه الصعوبات أي صعوبات التعلم النمائية عادة ما تتدرج في إطار ثلاثي حيث أننا غالباً ما ننظر إليها على أنها كذلك . وعلى هذا الأساس فــإن مثــل هـذ الصعوبات إما أن تكون صعوبات معرفية، أو صعوبات لغوية، أو صــعوبات بصرية- حركية وذلك على النحو التالي :

١- الصعوبات المعرفية : ومظاهرها (حل المشكلات، والانتباه، والتمييــز وصعوبات الذاكرة، والصعوبات الإدراكية، وتشكيل المفهوم، والتكامل بين الحواس) .

٢- الصعوبات اللغوية : ومظاهرها (اللغة الشفوية، والتفكير السمعي، والاستقبال السمعي) .

٣- الصعوبات البصرية- الحركية : وتتمثل مظاهرها في (أداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي، وأداء مهارات حركية دقيقة).

ووفقاً لذلك فإن الطفل يجد صعوبة في انتقاء بعض الإحساسات أو المثيرات المختلفة السمعية أو البصرية أو الحركية أو غيرها من تلك الإحساسات أو المثيرات التي تعتبر ذات صلة بالموضوع والتركيز عليها دون غيرها، والتعامل معها، والاستجابة لها، أو إدراكها حسياً بشكل مناسب، أو التفكير الصحيح فيها، والقيام بالعمليات المختلفة عليها، وحل المشكلة التي تتعلق بها في النهاية فضلاً عن تخزينها، واستدعائها من جانب آخر، وعدم القدرة على فهم اللغة، والتعبير عن الأفكار المختلفة لفظياً إلى جانب وجود صعوبة أو مشكلات مختلفة في أداء المهارات الحركية المختلفة سواء الكبيرة أو الدقيقة .

ثانياً : صعوبات التعلم الأكاديمية :

تتمثل المجموعة الثانية من صعوبات التعلم في صعوبات التعلم الأكاديمية والتي تعد على الجانب الآخر كما يشير عبدالناصر أنيس (١٩٩٢) بمثابة اضطراب واضح في تعلم القراءة، أو الكتابة، أو التهجي، أو الحساب . وتظهر مثل هذه الصعوبات بشكل واضح لدى الطفل إذا ما حدث لديه اضطراب واضح ومحدد في العمليات العقلية المختلفة حيث تعتبر القدرة على التمييز البصري والسمعي، والذاكرة البصرية والسمعية، والقدرة على إدراك التتابع والتآزر بين حركة العين والتكامل البصري في واقع الأمر بمثابة متطلبات أساسية لازمة للنجاح في مهام الكتابة .

ونحن نرى أن صعوبات التعلم الأكاديمية هذه تتركز في واقع الأمر في ثلاثة مكونات أو أنماط أساسية لصعوبات التعلم مع إمكانية إضافة مكون رابع لها يجمع بين أكثر من مظهر واحد من تلك المكونات الثلاثة الأساسية سواء

كانت مثل هذه المظاهر المختلفة تنتمي إلى مكون واحد أو أكثر وهو الأمر الذي يجعلها تضم أربعة أنماط فرعية . وتتمثل تلك المكونات فيما يلي :

١- يضم النمط أو المكون الأول اللغة بشقيها الشفوي والمكتوب وذلك على النحو التالي :

(١) اللغة الشفوية ؛ ومظاهرها على النحو التالي :

أ- الأصوات . phonology

ب- الكلمات . morphology

جـ- المعاني . semantics

د - التراكيب النحوية . syntax

هـ- الاستخدام الاجتماعي للغة . pragmatics

(٢) القراءة ؛ ومظاهرها كما يلي :

أ- مهارة تحليل حروف الكلمة .

ب- مهارة التعرف على الكلمة .

جـ- طلاقة وتلقائية القراءة .

د - الفهم القرائي . reading comprehension

٢- يضم النمط أو المكون الثاني الكتابة ؛ ومظاهرها كما يلي :

أ- التهجي . spelling

ب-التعبير . composition

٣- يضم المكون أو النمط الثالث الحساب ؛ وتتمثل مظاهره فيما يلي :

أ- إجراء العمليات الحسابية الأولية . computation

ب-التفكير أو الاستدلال الرياضي .

٤- يضم المكون أو النمط الرابع أكثر من مظهر واحد من هذه المظاهر، سواء كانت تلك المظاهر تنتمي إلى نمط أو مكون واحد فقط أو أكثر، كما أنه قد يضم من جهة أخرى أكثر من مكون واحد من تلك المكونات .

نسبة انتشار صعوبات التعلم:

تتراوح النسبة العالمية لمعدلات انتشار صعوبات التعلم بين ٥- ٦ % تقريباً من التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين السادسة والسابعة عشرة من العمر. وعلى الرغم من ذلك فإننا نجد أن فئة صعوبات التعلم تعتبر هي أكبر فئات التربية الخاصة عدداً حيث أن أكثر من نصف عدد التلاميذ الذين رأت مدارس التعليم العام في الولايات المتحدة الأمريكية أنهم يعدون في حاجة لتلقي التربية الخاصة بشكل أو بآخر هم في الواقع من ذوي صعوبات التعلم . هذا وقد تضاعفت أعداد الأفراد في هذه الفئة منذ عام ٧٦ / ١٩٧٧ بل إن عددهم قد زاد في الواقع عن الضعف وهو الأمر الذي إن دل على شيء فإنما يعكس في واقع الأمر رداءة الممارسات التشخيصية المتبعة في الوقت الراهن حيث يرون أنه يتم تحديد التلاميذ كذلك بشكل مبالغ فيه، وأن المعلمين يتسرعون جداً في حكمهم على الأطفال الذين يعانون من مشكلات تعلم بسيطة على أنهم من ذوي صعوبات التعلم وذلك بدلاً من التدقيق في احتمال أن تكون ممارساتهم التدريسية هي السبب في حدوث مثل هذه المشكلات أي أن الأمر يحتمل أن يكون مجرد تأخر دراسي . وقد يرجع ذلك في جانب منه كما يشير بومستر وآخرون Baumeister et al.(١٩٩٠) إلى مخاطر المشكلات الطبية الحيوية وهي ما تتضمن اختلال الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي .

هذا ولا يزال البعض كما يشير هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan& Kauffman يرى أن هناك علاقة سببية بين حدوث نقص في أعداد التلاميذ الذين يتم تحديدهم أو تشخيصهم على أنهم متخلفون عقلياً وحدوث زيادة في أعداد أولئك التلاميذ الذين يتم تشخيصهم على أنهم من ذوي صعوبات التعلم . كما أن هناك أدلة أخرى على أن المعلمين بالمدرسة غالباً ما يقوموا عندما يجدون أن هناك تلميذاً يمكن وصفه على أنه متخلف عقلياً بلي عنق القواعد حتى ينطبق عليه نعت صعوبات التعلم وذلك بدلاً من النعت الأكثر

وصماً والذي يتمثل في التخلف العقلي، أي أنهم يقومون في مثل هـذه الحالـة بتحديد الطفل على أنه يعاني من صعوبات التعلم وذلك بدلاً من القيام بتحديـده على أنه متخلف عقلياً مع أن العكس هو الصواب .

أما عن نسبة انتشار صعوبات التعلم بين الجنسين فإن أعداد البنين الذين يعانون منها تزداد قياساً بالبنات حيث تصل النسبة بينهما إلى (٣) للبنين فـي مقابل (١) للبنات . ويرى الباحثون كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٤) أن زيادة انتشار صعوبات التعلم بين البنين إنما يرجع إلى قابليتهم البيولوجية الأكبر لذلك حيث أنها ترتبط في الأساس بهرمون التستوستيرون أي هرمون الذكورة وهـو ما يزداد بين البنين قياساً بالبنات . كما أن معدل وفيات الأطفال بـين البنـين يعتبر أعلى من مثيله بين البنات فضلاً عن وجود العديد مـن أوجـه الشـذوذ بيولوجية الأصل التي يكون من شأنها أن تعرض البنـين لمعـدل أكبـر مـن المخاطر في هذا الإطار.

ومن ناحية ثانية يرى جمع آخر من الباحثين أن معدل الانتشار المرتفع لصعوبات التعلم بين البنين قد يرجع في الواقع إلى وجود أخطاء في التحويلات الطبية يتمثل معظمها في التحيز حيث يشهد الواقع أن الصـعوبات الأكاديميـة المختلفة لا تنتشر بين جنس دون الآخر إنما تنتشر بين أعضاء الجنسين علـى حد سواء، ولا تزيد بين أعضاء أحد الجنسين قياساً بأعضاء الجـنس الآخـر، ولكن يكون من الأكثر احتمالاً بالنسبة للبنين أن تتم إحالتهم إلى التربية الخاصة عندما تواجههم بعض المشكلات الأكاديمية وذلك بسبب ما يصدر عنهم آنـذاك من سلوكيات مختلفة تمثل إزعاجاً لمعلميهم كفرط النشاط على سبيل المثال، أو غيره من المشكلات العديدة الأخرى . والحقيقة أن نتائج البحـوث التـي تـم إجراؤها في هذا الإطار لم تكشف في الواقع عن وجود فروق حاسمة لحسـاب أحد الجنسين، أي أن النتائج في هذا المجال ليست حاسمة وهو الأمر الذي يؤكد على وجود بعض التحيز الذي يمكنه أن يسهم في تغيير الحقيقة، إلا أن القابلية البيولوجية من جانب البنين لصعوبات التعلم تلعب دوراً هامـاً حيـث توضـح

الإحصاءات المرتبطة بمثـل هذا الأمر أن مثل هذه الصعوبات أكثر انتشـاراً بين البنيـن قياساً بالبنات، وأنهـا تتضمن حالات يصعب تخيلها تنـتج عـن التحيز في الإحالة للعيادة النفسية أو في التقييم مما نتج عنه زيادتها بين البنـين قياساً بالبنات .

أسباب صعوبات التعلم:

تعد العوامل النيوزولوجية أو العصبية في واقع الأمر هي السبب الرئيسي لصعوبات التعلم حيث عادة ما تكون هناك أسباب معينة حـدثت للطفـل وأدت بالتالي إلى حدوث قصور في الأداء الوظيفي للمخ أدى بدوره إلى حدوث تلـك الصعوبات وهو الأمر الذي يتفق مع ما قدمه النموذج النيورولـوجي لتفسـير صعوبات التعلم، بل ومع العديد من النماذج الأخرى بعد ربط السبب المباشـر لتلك الصعوبات كما عرضت له مثل هذه النماذج بالقصور النيورولوجي الذي يكون من شأنه أن يؤدي إلى مثل هذا السبب المباشر وهو الرأي الذي يعـرض له النموذج متعدد الأبعاد في تفسير تلك الصعوبات .

وجدير بالذكر أن الأدلة المتاحة أساساً في هذا الإطار كانـت تقـوم فـي الأساس على استخدام مقاييس نيورولوجية اعتبرها الكثيرون في الوقت الراهن غير دقيقة نسبياً نظراً لأنهم يعتبرون أنها لا تعدو أن تكون مقاييس سـيكلوجية في الأساس، وأنهم قد لجأوا الآن بدلاً من ذلك إلى استخدام أحـدث الأسـاليب التكنولوجية لتقييم اختلال الأداء الوظيفي النيورولوجي لدى بعض الأشـخاص ذوي صعوبات التعلم مثل الأشعة المقطعيـة علـى المـخ، وأشـعة الـرنين المغناطيسي، وأشعة البوزيترون مما ساعدهم على التمكن من تجميع الأدلة التي تتعلق بالفروق التركيبية والوظيفية في مخ من يعانون من صـعوبات الـتعلم وأقرانهم الذين لا يعانون منها حيث أصبح بمقدورهم على أثر ذلك أن يتعرفوا بصورة دقيقة على حجم أجزاء معينة ومحددة من مخ هؤلاء الأفراد فضلاً عن كيف أدائها الوظيفي في هذا الصدد . وهناك عوامل أخرى وإن كانت في حـد ذاتها لا تعد هي السبب المباشر لها، ولكنها تـؤدي إلـى الخلـل أو القصـور

النيورولوجي المطلوب لحدوث صعوبات التعلم ليصبح السبب بذلك داخلياً وليس خارجياً. وعلى هذا فإن تلك الأسباب إذا لم تؤد إلى ذلك القصور النيورولوجي فإنها بالتالي لن تؤدي إلى صعوبات التعلم ولكنها سوف تؤدي بدلاً من ذلك إلى انخفاض التحصيل أو التأخر الدراسي .

ومن ناحية أخرى فقد أجمعت نتائج تلك الدراسات التي تم إجراؤها على عينات مختلفة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم كما يشير ريتشاردز Richards (٢٠٠١) على أن الجانب الأيسر من المخ يتضمن شذوذاً في التركيب والأداء الوظيفي لدى غالبية هؤلاء الأطفال ذوي صعوبات التعلم الشديدة . ولكننا مع هذا يجب أن نحذر من تعميم ذلك على اختلال الأداء الوظيفي لأي حالة منفردة حيث لم تكشف الدراسات عن وجود نفس أنماط الشذوذ لدى كل الأفراد في نفس المناطق أو الأجزاء من المخ إذ كان الشذوذ يوجد في الواقع في جانب أو جزء واحد فقط لدى بعضهم في حين وصل إلى بعض الجوانب أو الأجزاء مجتمعة لدى البعض الآخر منهم . وهذا يعني أنه رغم اختلاف ذلك الشذوذ باختلاف الأفراد فإن مثل هذه النتائج إنما تؤكد في الواقع على نتيجة غاية في الأهمية مؤداها أن جميع هؤلاء الأفراد يعانون في واقع الأمر من خلل أو قصور في الأداء الوظيفي للمخ نتيجة ما يوجد به من شذوذ كما أشرنا .

تشخيص وتقييم صعوبات التعلم :

مما لا شك فيه أن عملية تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم تهدف في الأساس كما يشير عوض الله وآخرون (٢٠٠٣) إلى جمع البيانات المختلفة عنهم، وتحليلها حتى يصبح بمقدورنا أن نصل إلى عملية تخطيط ناجحة تتضمن تقديم الخدمات التربوية والأكاديمية المناسبة لهم . وعادة ما تمر عملية التشخيص بخطوات عديدة من أهمها ما يلي :

١- إجراء تقييم تربوي شامل لتحديد أولئك التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم .

٢- تحديد مستوى الأداء التحصيلي الراهن لهؤلاء التلاميذ .
٣- معرفة جوانب القوة والضعف المميزة لهم .
٤- تحديد أساليب التعلم المناسبة لهم وفقاً لمستوى أدائهم الحالي .
٥- التعرف على أهم الأسباب الكامنة وراء عدم قدرتهم على التعلم .
٦- التأكد من عدم وجود إعاقات عقلية، أو سمعية، أو بصرية، أو حركية، أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية يمكن أن تكون هي الأسباب المؤدية إلى صعوبات التعلم .
٧- إعداد خطة تعليم فردية خاصة بكل طفل في ضوء نتائج التشخيص الخاصة به، وجوانب قوته، ونواحي ضعفه .

ولكي يتم تشخيص وتقييم مثل هؤلاء الأطفال بصورة دقيقة فإن الأمر يتطلب كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) اللجوء إلى العديد من الإجراءات التي تتضمن بطبيعة الحال بطارية اختبارات . ويمكن أن نعرض لذلك كما يلي :

١-تاريخ الحالة :

ويتم خلاله التعرف على كل المعلومات الخاصة بالطفل وذلك من الوالدين، أو من الأخصائيين الذين تعاملوا مع هذا الطفل حتى نتعرف على حالته الصحية، ومشكلاته النمائية، وما يكون قد مر به من أحداث غير عادية منذ ولادته وذلك لتبيان مدى تأثيرها عليه، والتعرف على تطوره النمائي بما يمكن أن يفيد في عملية علاجه .

٢-الملاحظة الإكلينيكية :

وتستخدم مثل هذه الملاحظة الإكلينيكية في واقع الأمر من قبل المعلم، أو الأخصائي، أو الوالد، أو من قبلهم جميعاً وذلك في سبيل جمع المعلومات أو البيانات اللازمة التي تتعلق بذلك الطفل، وأهم ما يتميز به من خصائص نفسية وسلوكية مختلفة كي يتمكنوا من تقديم الرعاية اللاحقة المناسبة له فضلاً عن

تحديد وتقديم الخدمات المرتبطة بالتربية الخاصة والتي يعد الطفل في حاجة إليها حتى يتمكن من تحقيق نتائج إيجابية في هذا المضمار .

٣-قياس الأداء الأكاديمي :

ويتم عن طريق اختبارات التحصيل سواء المقننة أو حتى غير المقننة، ويتم فيها اللجوء إلى استخدام أربعة أنماط مختلفة للقياس على الأقل لتحديد صعوبات التعلم هي :

أ- القياس المقنن للتحصيل .

ب- القياس التقويمي أو التكويني .

جـ- القياس غير الرسمي .

د - القياس الأصيل أو الحقيقي .

وإذا كان الهدف الأساسي من استخدام مثل هذه الأساليب المختلفة للقياس يتمثل في واقع الأمر في تحديد مستوى الأداء التحصيلي الراهن للطفل فإن بإمكاننا أن نعرض لها على النحو التالي :

(١) القياس المقنن للتحصيل :

أ- تستخدم الاختبارات التحصيلية المقننة نظراً لوجود أوجه قصور تحصيلية لدى هؤلاء الأطفال .

ب- تقيس هذه الاختبارات كل المجالات التي يتضمنها التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم وهي :

- القراءة الأساسية . basic reading
- القراءة .
- التهجي .
- الفهم أو الاستيعاب .
- الفهم السماعي . listening comprehension

- التعبير المكتوب . written expression
- التعبير الشفوي .
- العمليات الحسابية .
- التفكير الرياضي .

جـ- من أمثلتها مقياس الحساب المعدل، والنسخة الثالثة من اختبار اللغة المكتوبة، واختبار وكسلر للتحصيل الفردي (للاستخدام مع اختبار الذكاء) .

د- لا تستخدم هذه الاختبارات للتعرف على الأسباب المؤدية لتلك الصعوبات.

(٢) القياس التقويمي أو التكويني :

أ- يقيس بشكل مباشر سلوك التلميذ الذي يصدر عنه في سبيل الحفاظ على ما يكون قد حققه من تطور .

ب- يعد أقل اهتماماً بالكيفية التي يؤدي الطفل بها في ضوء قدراته .

جـ- أن هذا القياس يقوم به معلم الطفل وليس الأخصائي أو غيره .

د - أن المعلم يقيس سلوكيات الطفل المنشودة بشكل مباشر .

هـ- يعتمد هذا النمط من القياس على قياس أداء الطفل مرتين أو ثلاثة على الأقل كل أسبوع .

و- يقوم بتقييم مدى التطور الذي يحرزه الطفل باتجاه تحقيق الأهداف.

ز- يستخدم هذا القياس لتحديد فعالية البرامج التربوية المستخدمة.

ح - يقيس أداء التلاميذ في منهج معين يقدم لهم.

ط- يقارن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأداء أقرانهم ممن لا يعانون منها في نفس المدرسة بدلاً من مقارنتها بمعايير قومية.

(٣) القياس غير الرسمي :

أ- يستخدمه المعلمون من خلال تحديد واجبات معينة لتلاميذهم، ويطلبون منهم أن يقوموا بأدائها، ثم يقومون بعد ذلك بتدوين ما استطاعوا أن يؤدونه بشكل جيد، وما وجدوا صعوبة في أدائه .

ب- في القراءة مثلاً يحدد المعلم سلسلة من قطع القراءة أو قوائم كلمات تتدرج بحسب مستوى صعوبتها . ويطلب من التلميذ في هذا المضمار أن يقرأ هذه السلسلة بادئاً بقائمة أو قطعة يحتمل أن تكون سهلة بالنسبة له .

جـ- يقوم المعلم بمراقبة أدائه، وبعد أن يقوم بجمع النتائج أو الدرجات التي يحصل التلميذ عليها في اختبار القراءة غير الرسمي يمكنه أن يستخدمها في تقدير مستوى الصعوبة الحقيقية في القراءة بالنسبة للتلميذ .

يتم خلاله استخدام أسلوب تحليل الأخطاء error analysis للتركيز على مجالات معينة يجد الطفل فيها صعوبة، ثم يتم تصويبها .

(٤) القياس الأصيل أو الحقيقي :

أ- يكمن الهدف من القياس الأصيل أو الحقيقي في قياس قدرة التلميذ على التفكير الناقد، وقدرته على حل المشكلات وذلك في مواقف حياتية واقعية .

ب- تعد الحقائب التعليمية portfolios من الأمثلة الشائعة لهذا القياس، وتعتبر في الواقع بمثابة مجموعة عينات من الأعمال التي يؤديها الطفل على مدى فترة زمنية معينة .

جـ- قد تتضمن حقيبة الطفل ما يلي :

- المقالات أو غيرها مما يقوم بكتابته كالخطابات والقصص .

- شرائط كاسيت أو شرائط فيديو للحوارات التي يقوم بها، أو إجاباته الشفوية عن بعض الأسئلة التي يتم توجيهها إليه .
- شرائط كاسيت أو شرائط فيديو لما يقوم بأدائه أو إلقائه .
- التجارب المختلفة التي يكون قد قام بها ونتائجها .

٤- اختبارات الذكاء :

ويأتي في مقدمة هذه المقاييس مقياس ستانفورد- بينيه *Stanford-Binet* ومقياس وكسلر *Wechsler* لذكاء الأطفال، وتهدف إلى تحديد معدل ذكاء الطفل الذي يكون كما نعلم إما عادياً أو عالياً، ويتم بعد ذلك تحديد مدى التفاوت بين نسبة الذكاء (العادية أو العالية) ومستوى التحصيل (المتدني).

٥- مقاييس السلوك التكيفي :

وتستخدم للتعرف على مظاهر النمو والتكيف والتوافق الاجتماعي للطفل. ومن أمثلتها اختبار فاينلاند للنضج الاجتماعي وتوجد صورة عربية له من إعداد فاروق صادق، واختبار الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي الخاص بالسلوك التكيفي، ومقياس القاهرة للسلوك التوافقي، ومقياس السلوك التكيفي الذي أعده عبدالعزيز الشخص .

٦- الاختبارات الخاصة بقياس صعوبات التعلم :

ويتم عن طريقها التعرف على الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم كاختبار تطوير الإدراك البصري، والقدرات النفس لغوية . وعلى المستوى المحلي هناك العديد من المقاييس المستخدمة لذلك من أهمها ذلك المقياس الذي أعده محمود عوض الله للمعلم كي يحدد من خلاله هؤلاء التلاميذ، والمقياس الذي أعده أحمد عواد (١٩٩٤) للتعرف على صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة . وهناك بطارية الاختبارات التي أعدها عادل عبدالله (٢٠٠٥- أ) للاكتشاف المبكر لصعوبات التعلم، ومقياسه لصعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة (٢٠٠٥ب) .

٧- مقاييس للخصائص النفسية والسلوكية لذوي صعوبات التعلم :

ويمكن استخدام العديد من المقاييس في سبيل التوصل إلى هذه الخصائص وتحديدها، ويمكن أن نحقق ذلك من خلال الملاحظات الإكلينيكية المختلفة وهو ما أشرنا إليه من قبلٍ وذلك في النقطة الثانية .

٨- مقاييس المسح النيورولوجي :

وهي مقاييس سيكلوجية الأصل تهدف إلى التعرف على أساس القصور هل هو نيورولوجي أم سيكلوجي، وتوجد صورة عربية من مقياس المسح النيورولوجي من إعداد عبدالوهاب كامل، وأخرى من إعداد مصطفى كامل. وقد اعترض البعض على هذه المقاييس على اعتبار أنها نفسية في الأساس، وشرعوا في النظر إليها على أنها غير دقيقة، إلا أن التطورات التكنولوجية الحديثة قد تغلبت على ذلك حيث يتم استخدام الأشعة المقطعية، وأشعة الرنين المغناطيسي، وأشعة البوزيترون وذلك في سبيل تحديد حجم أجزاء معينة من المخ تعد مسئولة في الأساس عن حدوث صعوبات التعلم فضلاً عن التعرف على كيف الأداء الوظيفي الخاص بها .

٩- مقاييس للتعرف على القصور في تجهيز المعلومات وما وراء المعرفة :

وتعمل مثل هذه المقاييس في الأساس على قياس قدرة الفرد على تجهيز وتناول المعلومات أو معالجتها وتحليلها وتنظيمها، وتقييم ما يرتبط بذلك من عمليات، ووظائف أولية . كما تهدف أيضاً إلى التعرف على مدى حدوث خلل أو اضطراب في إحدى هذه العمليات التي قد تظهر في تنظيم المعلومات، أو تحليلها، أو تخزينها، أو استرجاعها، أو تصنيفها، أو استخدامها والذي يعد بمثابة سبب مباشر لصعوبات التعلم يؤثر سلباً على الكفاءة العقلية لهؤلاء الأطفال فلا يمكنهم في ضوء ذلك استبدال إستراتيجية غير ملائمة بأخرى ملائمة مما يؤدي إلى عدم قدرتهم على أداء المهام الأكاديمية البسيطة نسبياً التي تؤكد على أنهم يتسمون بالسلبية كمتعلمين . كما يتم أيضاً التعرف على القصور في كل من ما وراء المعرفة، والدافعية، وتجهيز المعلومات البصرية .

١٠- محكات تشخيص صعوبات التعلم :

وتتمثل في المحكات الثلاثة المعروفة وهي محك التباين، ومحك الاستبعاد، ومحك التربية الخاصة والتي يتم من خلالها مقارنة مستوى الذكاء بمستوى التحصيل مع عدم الاكتفاء بذلك حيث لا يجب أن يكون هذا المحك في الواقع كما يرى كافيل (٢٠٠١) Kavale هو الأساس في هذا الصدد بل ينبغي اللجوء إلى المحكات الأخرى كذلك . وعلى هذا الأساس يجب أن نقوم باستخدام مقاييس وملاحظات لتطبيق محك الاستبعاد، وتحديد مدى الحاجة إلى التربية الخاصة على أثر ذلك حتى يمكن تحقيق الاستفادة المرجوة من التدخل المقدم .

ثالثاً : قصور المهارات قبل الأكاديمية

صعوبات التعلم ومرحلة ما قبل المدرسة

قبل أن نتطرق في الحديث عما يمكن أن يوجد بين الأطفال في هذا السن من قصور ينظر الكثيرون إليه على أنه يعد بمثابة نمط واحد أو أكثر من أنماط صعوبات التعلم أو تلك المؤشرات الدالة عليها فإننا نود إلى أن نلفت الأنظار إلى حقيقة هامة مؤداها أن جميع الأطفال دون استثناء يمرون خلال هذه الفترة ببعض القصور الذي يمكننا أن ننظر إليه نظرة عادية أي على أنه شيء عادي وطبيعي . فعندما نجد مثلاً أن طفلاً في الثالثة من عمره غير قادر على أن ينطق ببعض الكلمات نطقاً صحيحاً، وأنه يعاني في هذا الصدد من بعض المشكلات التي تتعلق بالنطق حيث يقوم مثلاً بالحذف، أو الإبدال، أو الإضافة، أو التشويه، كما قد يعاني من جانب آخر من عدم قدرته على الانتباه للمثيرات المختلفة بشكل مناسب، أو عدم قدرته على الانتباه المشترك، أو تذكر تفاصيل بعض الأحداث التي مرت به بدقة، أو ما إلى ذلك . كما أنه قد يكون من جانب آخر غير قادر على أن يدرك الأصوات المختلفة، أو يميز بينها، أو يكون غير قادر على التمييز بين الحروف الهجائية المختلفة، أو الأرقام، أو الأشكال

المختلفة المتداولة، أو الألوان، وغيرها . وبعد عام واحد أو أكثر نجد أن الأمور قد تغيرت كثيراً بالنسبة له مع التحاقه بالروضة أو حتى مع عدم التحاقه بها في بعض الأحيان حيث نجد أنه قد أصبح ينطق الحروف جيداً، ويميز بينها بصورة صحيحة، وأصبح بمقدوره أن يربط بين الحروف والأصوات التي تدل عليها، كما أصبح على دراية جيدة بكثير من الأرقام، والأشكال، والألوان . وفضلاً عن ذلك فقد أصبح باستطاعته أن يركز على كثير من المثيرات التي يتعرض لها، وتحسنت قدرته على الانتباه، وقدرته على التذكر فأصبح قادراً على أن ينتبه للمثيرات المختلفة، وأن يتذكر تفاصيل بعض الأحداث التي تمر به، وأصبح قادراً أيضاً على أن يؤدي الكثير من الحركات العامة أو الدقيقة بصورة جيدة مما يعكس تطور التآزر البصري الحركي بشكل كبير من جانبه .

وفي واقع الأمر فإننا نلاحظ أن ذلك إنما يعكس في الأساس ما يحدث أو ما يتعرض الطفل له من نمو تظهر آثاره المتعددة على العديد من جوانب النمو المختلفة سواء النمو العقلي المعرفي، أو النمو اللغوي، أو السلوك الأكاديمي، أو ما إلى ذلك فيتحسن مستوى انتباهه، ويتطور الإدراك، ويتمكن من معرفة الأشياء المختلفة والتمييز بينها وفقاً لأصول معينة يتم التمييز في ضوئها، وتتحسن الذاكرة سواء الذاكرة قصيرة المدى، أو الذاكرة طويلة المدى، أو حتى الذاكرة العاملة فضلاً عن تطور لغة الطفل وما يتعلق بها من نطق، أو مفردات لغوية، أو تراكيب لغوية، وخلافه وهو ما يكون له الأثر الفاعل على سلوك الطفل الأكاديمي . إذن هناك دور أساسي لكل من النمو من جهة، ومرحلة الروضة من جهة أخرى في تحسين وتطوير لغة الطفل، ومستوى نموه العقلي المعرفي، وتآزره البصري الحركي، ووعيه أو إدراكه الفونولوجي، وقدرته على معرفة الحروف الهجائية، والأعداد، والأشكال، والألوان . وعلى هذا الأساس فإننا نميل إلى أن يتم التقييم والتشخيص الخاص بهذا الأمر خلال نصف العام الأخير من السنة الثانية بالروضة KG-II حتى نكون بذلك قد تركنا الفرصة لتطور الطفل النمائي، والروضة كي يؤثرا على الطفل، ويكون

القصور وفقاً لذلك غير راجع إلى أي منهما وهو الأمر الذي يؤكد على أن ما يعاني الطفل منه آنذاك إنما يرجع في أساسه إلى خلل أو قصور معين يعاني الطفل منه، ويمكن تحديده بشكل دقيق إذا ما اتبعنا إجراءات معينة ومحددة لذلك يمكننا عن طريقها أن نتأكد من أن ذلك الخلل أو القصور إنما يرجع إلى عوامل داخلية أي نيورولوجية .

وغني عن البيان أن هناك رأياً متنامياً بدأ ينتشر بصورة واسعة في الآونة الأخيرة بين العديد من المختصين يرى ضرورة عدم استخدام نعت صعوبات التعلم مع الأطفال بمرحلة ما قبل المدرسة حيث أن هذا النعت يتضمن بالضرورة وجود جوانب قصور تتعلق بالمقررات الأكاديمية المختلفة وهو الأمر الذي لا يمكن أن يتحقق حتى نهاية مرحلة الروضة، وربما الصف الأول الابتدائي . وبالتالي فإن هؤلاء المختصين يفضلون استخدام نعوت عامة لأطفال ما قبل المدرسة مثل " متأخر نمائياً " developmentally delayed أو " معرض للخطر " at- risk . أما من يفضلون استخدام مصطلح صعوبات التعلم مع هؤلاء الأطفال فيرون أنه كلما اكتشفنا تلك المشكلات النوعية التي يعاني الطفل منها مبكراً تمكن المعلمون والوالدان من وضع خطط تتفق مع طبيعة هذه الحالة وما يمكن أن يعكسه هذا المصطلح بمعناه العام عليها .

وحتى نتمكن من تقديم المساعدة اللازمة للآباء والمختصين في هذا الصدد فإن هناك حاجة ملحة إلى إجراء البحوث حول تطوير اختبارات تنبؤية أفضل في مستوى ما قبل المدرسة . أما في الوقت الراهن فنحن نعلم أن أكثر المنبئات أو المؤشرات المستخدمة في هذا المجال دقة كما ترى ليرنر Lerner (٢٠٠٠) وفورمان وآخرون Foorman et al.(١٩٩٧) هي المهارات قبل الأكاديمية *preacademic skills* . وتعد المهارات قبل الأكاديمية كما يرى تورجيسين Torgesen (٢٠٠١) بمثابة تلك السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف على الأرقام، والحروف، والأشكال، والألوان. كما أن هناك مهارة أخرى لها أهميتها

البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي. *phonological awareness* ويتمثل الوعي أو الإدراك الفونولوجي في قدرة الطفل على فهم أن مجرى الحديث يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات على سبيل المثال. ومن المعروف أن الأطفال العاديين أي ممن لا يعانون من أي صعوبة من صعوبات التعلم يكون بمقدورهم أن يقوموا عامة بتطوير مثل هذا الوعي الفونولوجي خلال سنوات ما قبل المدرسة . أما أطفال ما قبل المدرسة الذين يبدون مشكلات في الوعي الفونولوجي فيعدون من المعرضين لخطر صعوبات القراءة وذلك بعد أن يلتحقوا بالمدرسة الابتدائية .

وتعد القراءة هي أكثر المشكلات التي يمكن أن يواجهها التلاميذ ذوو صعوبات التعلم . ويعتقد معظم المختصين أن مثل هذه المشكلة ترتبط بالقصور في المهارات اللغوية وخاصة بالقصور فيما يعرف بالوعي أو الإدراك الفونولوجي *phonological awareness* وهو ما يتمثل كما يرى تورجيسين (٢٠٠١) Torgesen في قدرة الطفل على أن يفهم أن تدفق الحديث أو تسلسله يمكن أن تتم تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، أو المقاطع، أو الفونيمات . وعلى هذا الأساس يصبح من السهل علينا أن ندرك ذلك السبب الذي تكون من أجله تلك المشكلات التي تتعلق بالفونولوجيا أو بالأصوات الكلامية *phonology* في قلب العديد من مشكلات القراءة، فإذا ما واجهت الفرد صعوبات في تجزئة الكلمات إلى مكوناتها الصوتية أي الأصوات المكونة لها فإنه سوف تصادفه مشكلات جمة في تعلم القراءة . وهناك أدلة عديدة على أن من يقومون بقراءة اللغة الإنجليزية يعدون أكثر عرضة من غيرهم ممن يقرأون اللغات الأخرى لتلك المشكلات التي تتعلق بالوعي أو الإدراك الفونولوجي وهو الأمر الذي يفسر ما يراه البعض من أن صعوبات القراءة تعد أكثر انتشاراً في الدول الناطقة بالإنجليزية قياساً بغيرها من الدول الأخرى غير الناطقة بها . وقد يرجع ذلك إلى أن هناك العديد من الحروف

الهجائية التي تختلف كثيراً عن الأصوات التي تدل عليها وهو الأمر الذي نلمسه بوضوح في بعض الحروف مثل W و R و X و H وغيرها على سبيل المثال.

وإذا كانت صعوبات التعلم تعتمد في الأساس على وجود محتوى أكاديمي معين أي وجود منهج محدد يصعب على الطفل أن يصل بمستوى تحصيله فيه إلى ما يوازي نسبة ذكائه التي عادة ما تقع في المستوى العادي فإن الأمر لا يكون كذلك في مرحلة ما قبل المدرسة حيث لا يوجد ذلك المحتوى الأكاديمي الذي نتحدث عنه، ولكن توجد تلك المهارات قبل الأكاديمية التي يمكن من خلالها التنبؤ إلى حد كبير بما يمكن أن تأول الأمور إليه بالنسبة لذلك المستوى الأكاديمي للطفل. وبذلك فإن التعرف المبكر على مستوى هذه المهارات من شأنه الإسهام في الحد من صعوبات التعلم، ومنع تفاقمها أو زيادتها مستقبلاً، والحد مما يمكن أن يترتب عليها من آثار سلبية بالنسبة للطفل.

ومن جانب آخر فنحن نعلم أن كيرك Kirk قد قسم صعوبات التعلم إلى نمطين أساسيين هما صعوبات التعلم الأكاديمية وصعوبات التعلم النمائية، وإذا كانت صعوبات التعلم تتطلب وجود محتوى أكاديمي معين كما أشرنا من قبل فإن هناك مؤشرات على تلك الصعوبات تظهر بين أطفال الروضة وهو ما أشرنا إليه بالنسبة للمهارات قبل الأكاديمية وذلك نظراً لعدم وجود ذلك المحتوى الأكاديمي بالروضة إنما تنمو المهارات التي يمكن للطفل بموجبها أن يتعامل مع هذا المحتوى الأكاديمي وتتطور، وهو أيضاً ما أسفرت عنه نتائج الدراسات التي أجريت في هذا الصدد، بل والأكثر من ذلك أن هناك علاقة بين قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشر لصعوبات التعلم وبين ظهور صعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة بينهم حيث وجد عادل عبدالله وصافيناز كمال (٢٠٠٥) علاقة إيجابية دالة بين قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم الأكاديمية من جانب نفس هؤلاء الأطفال في نهاية

السنة الأولى من التحاقهم بالمدرسة الابتدائية، وأن الأطفال الذين كانوا يعانون بالروضة من صعوبات في التعرف على الحروف والإدراك الفونولوجي يواجهون عند نهاية السنة الأولى الابتدائية صعوبات في القراءة والكتابة والحساب نظراً لوجود المسائل الكلامية، أما من كانوا يعانون من صعوبات في التعرف على الأرقام والأشكال فيواجهون صعوبات في الحساب فقط مع اختلاف أداء كل منهما عن الأطفال الذين لا يعانون من مثل هذا القصور . وفضلاً عن ذلك فإن قصور مثل هذه المهارات قبل الأكاديمية في سن الروضة يمكنه التنبؤ بوجود مثل هذه الصعوبات لدى أولئك الأطفال . بينما وجد مانتزيكوبولس (١٩٩٩) Mantzicopoulos في دراسته التي أجراها في إطار المشروع القومي الأمريكي لإعداد أطفال الروضة للالتحاق بالمدرسة وتم خلالها استخدام اختبارات فرز وتصفية في سبيل اختيار أطفال الروضة الذين لديهم الاستعداد للالتحاق بالمدرسة أنه عند إجراء هذه الاختبارات في بداية التحاق هؤلاء الأطفال بالروضة ثم تطبيق اختبارات تحصيلية على هؤلاء الأطفال في نهاية العام الأول من التحاقهم بالمدرسة اتضح أن اختبارات الفرز والتصفية التي تم استخدامها بالروضة كانت لها قدرة تنبؤية منخفضة على التحصيل الأكاديمي في بداية المرحلة الابتدائية، ومن ثم كانت قدرتها التنبؤية بمن يمكن أن يعانوا من صعوبات التعلم منخفضة . ومن جانب آخر فقد أجريت دراسة أخرى من قبل مانتزيكوبولس وموريسون (١٩٩٤) Mantzicopoulos & Morrison على عينة من أطفال الروضة بغرض التعرف على مدى فعالية اختبار الفرز أو التصفية والتقييم لأطفال الروضة المعرضين لخطر مشكلات القراءة *SEARCH* والذين لم يكونوا قادرين على القراءة عند نهاية مرحلة الروضة مما جعلهم في حاجة إلى التدخل المبكر حتى يتمكنوا من التغلب على أي صعوبات يمكن أن تواجههم في القراءة. وأوضحت النتائج أن هذا الاختبار يعد مؤشراً جيداً لصعوبات التعلم في القراءة عند هؤلاء الأطفال . كذلك فقد أجرى موريسون وآخرون (١٩٨٨) .Morrison et al دراسة على عينة من

أطفال الروضة لاختبار صحة النتائج التي يمكن الحصول عليها عـن طريـق اختبارات الفرز أو التصفية والتقييم لأطفال الروضة المعرضين لخطر القراءة . وأوضحت النتائج أن هذه الاختبارات قد تنبأت بمعدل ٥٧ % مـن مشـكلات القراءة التي تعرض لها أطفال الروضة ممن يعانون من مشكلات القراءة مـن أفراد هذه العينة التي أجريت الدراسة عليها .

أما صعوبات التعلم النمائية من جهة أخرى عند أطفال الروضة فـيمكن النظر إليها على أنها هي تلك الصعوبات التي تشتمل في الواقع على المهارات السابقة للتحصيل (ليست سالفة الذكر لكن المهـارات اللازمـة التـي تسـبق التحصيل) والتي يحتاجها الطفل بهدف التحصيل في الموضوعات الأكاديمية، والتي تتعلق بالوظائف العقلية، والعمليات العقلية والمعرفية التي تتطور بدرجة كافية لدى معظم الأطفال لتمكينهم من تعلم الموضوعات الأكاديمية المختلفـة. وحين تضطرب هذه الوظائف بدرجة كبيرة وواضحة ويعجـز الطفـل عـن تعويضها من خلال وظائف أخرى تكون لديه صعوبة في التعلم . ومن جانـب آخر فإن مثل هذه الصعوبات تظهر في ثلاثة مجالات أساسية هي النمو اللغوي، والنمو المعرفي، ونمو المهارات البصرية الحركية علماً بأن أولئـك الأطفـال يبدون تبايناً واضحاً في النمو بين هذه المجالات . وتتضمن الصعوبات اللغوية الاستقبال السمعي، والتفكير السمعي، والتعبير اللفظي في حين تتضمن الصـعوبات المعرفية الانتباه، والذاكرة، وتشكيل المفاهيم، وحـل المشـكلات، بينمـا تتضـمن الصعوبات البصرية- الحركية أداء الحركات الدقيقة، وأداء الحركات الكبيرة .

ونحن نرى أن المهارات قبل الأكاديمية والتي تمثل لب صعوبات الـتعلم الأكاديمية وأساسها إنما تعد بمثابة تلك الآليات التي يـتم مـن خلالهـا الأداء الأكاديمي للطفل عامة . ومن هذا المنطلق فإن صعوبات التعلم النمائيـة إنمـا تعتبر بمثابة أهم العوامل التي تفسر تدني مستوى التحصيل الدراسي للأطفـال حيث تتضمن اضطرابات في الانتباه، والـذاكرة، والإدراك، والتفكيـر نتيجـة لعملية نفسية أو عصبية داخلية، أو مجموعة من الاضطرابات التي تظهر على

شكل صعوبات واضحة في اكتساب مهارات القراءة والكتابة والحساب والتهجي . هذا ويمكن النظر إلى تلك الصعوبات في واقع الأمر كما يشير أحمد عواد (١٩٩٤) على أنها تعد بمثابة نقص في المتطلبات الأساسية السابقة لأي مهارة، فالطفل قبل أن يتعلم القراءة على سبيل المثال ينبغي أن تكون قد نمت لديه قدرة ملائمة على التمييز البصري، والذاكرة البصرية، وقدرة مناسبة على اكتشاف العلاقات، وتركيز الانتباه . ويعتبر نمو مثل هذه القدرات مطلباً أساسياً سابقاً لتعلم القراءة وذلك في نفس الوقت الذي يعد فيه نمو مهارات أخرى مثل التآزر بين العين واليد، ونمو الذاكرة، وقدرات التتابع من أهم المتطلبات الأساسية السابقة لتعلم الكتابة. ومن هذا المنطلق فنحن نرى أن هذا يعني أن العمليات العقلية المعرفية، والعمليات اللغوية أو المرتبطة باللغة، والتآزر البصري الحركي والتي تمثل في مجملها جوهر أو لب صعوبات التعلم النمائية تعد في الواقع متطلبات أساسية للتعلم الأكاديمي، ويمكن أن تظهر بوادرها إلى جانب المنبئات أو المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم الأكاديمية أي المهارات قبل الأكاديمية خلال مرحلة الروضة . وبالتالي فإن اكتشاف أي من تلك المؤشرات الدالة على أي من هذين النمطين الأساسيين لصعوبات التعلم وذلك خلال مثل هذه السن الصغيرة إنما يعبر عن الاكتشاف المبكر لمثل هذه المشكلة العويصة وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يسهم كثيراً في تحديد واختيار الوسائل المناسبة التي يمكن من خلالها اختيار، وتصميم، وإعداد، وتنفيذ البرامج المختلفة للتدخل المبكر وهو ما يمكن أن يعود بالفائدة على أولئك الأطفال حيث يكون من شأنه أن يترك عليهم العديد من الآثار الإيجابية الدالة في هذا المضمار .

وإذا كانت صعوبات التعلم النمائية بالنسبة لأطفال الروضة تتمحور كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) في ثلاثة مجالات أساسية هي النمو اللغوي، والنمو المعرفي، ونمو المهارات البصرية- الحركية فإن هؤلاء الأطفال قد يظهرون تبايناً في النمو بين هذه المجالات حيث قد يتأخر الطفل في النمو اللغوي في

الوقت الذي يسير فيه أداؤه في المجالات المعرفية والبصرية- الحركية بشكل عادي . ومن جهة أخرى قد يعاني الطفل من تباين بين هذه المجالات الثلاثة حيث نجد أن الطفل الذي يعاني من تأخر في نموه اللغوي على سبيل المثال قد يفهم كثيراً مما يقال له أو يسمعه، ولكنه يواجه مشكلة كبيرة في التعبير عن نفسه باستخدام اللغة الشفوية، كما أنه قد يعاني فيما يتعلق بالناحية المعرفية من صعوبة في تذكر ما يسمع، وإن كان يتمتع في الوقت ذاته بذاكرة بصرية ممتازة لما يشاهده . ومن ثم فإن أحد المؤشرات الأساسية لصعوبات التعلم النمائية يتمثل أصلاً في الكشف عن التباين في أداء الطفل سواء كان هذا التباين بين هذه المجالات الثلاثة، أو داخل كل مجال منها على حدة .

تحديد المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم وتشخيصها :

ومن الجدير بالذكر أن التعامل مع الأطفال في هذه السن الصغيرة بهدف التعرف على وجود مؤشرات تدل على صعوبات التعلم سواء الأكاديمية أو النمائية منها يعد أمراً صعباً في الواقع حيث يتطلب تشخيص الطفل على أنه يعاني من صعوبات التعلم التأكد من توفر العديد من الشروط لديه بناء على عدد من الإجراءات كما يلي :

١- ملاحظة سلوك الطفل بشكل دقيق، وهو الأمر الذي يمكن أن يتم من جانب الوالدين، أو المعلمات بالروضة . ونحن نرى أن هذه الملاحظة تعتبر على درجة كبيرة من الأهمية حيث أنها في واقع الأمر وإن كانت تمثل أولى الخطوات ذات الأهمية في هذا الصدد مع أننا لن نكتفي بها فقط يمكن أن توفر الكثير من الوقت والجهد والمال في سبيل التعرف على مثل هؤلاء الأطفال وذلك إذا ما اتبعنا أسلوباً بسيطاً يتم في الواقع استخدامه مع الموهوبين لكننا هنا نعكس الغرض منه حيث أننا نستخدم عند التعامل مع الأطفال الموهوبين ما يعرف بترشيحات المعلمين وذلك من بين غيرها من الترشيحات الأخرى، ومن المعروف أن مثل هذه الترشيحات تحدد أن هذا الطفل أو ذاك يعد موهوباً، ولكننا هنا نطلب من المعلمة أن ترشح أو تحدد

لنا ذلك الطفل الذي يعد هو الأقل في مستوى أدائه الذي يعد منخفضاً قياساً بمستوى ذكائه ثم نقوم نحن باستكمال إجراءات التشخيص مع هذا الطفل . وبالتالي فإننا نقصر عملنا مع هذا الطفل فقط دون أن نتعامل مع غيره من الأطفال الآخرين .

٢- تحليل هذا السلوك بشكل أكثر دقة، ويعد تحليل السلوك أو تحليل الأداء وسيلة أساسية وهامة في سبيل التعرف على أهم جوانب القوة ونواحي القصور التي يتسم الطفل بها والتي يتم في ضوئها التحديد الدقيق لمثل هؤلاء الأطفال، ومن ثم اكتشافهم مبكراً وإخضاعهم بالتالي لأحد برامج التدخل المبكر . ومن المعروف أن تحليل ذلك السلوك يكون من شأنه أن يوضح لنا جوانب القصور التي يعاني الطفل منها والتي يتم في ضوئها الحكم على مستوى أدائه .

٣- تحديد أهم الخصائص السلوكية والنفسية التي يتسم بها الطفل والتي تعد في ذات الوقت مؤشراً على صعوبات التعلم من جانبه، وتجعله أكثر عرضة لها أي التي تجعله معرضاً لخطر صعوبات التعلم . ولكننا مع ذلك يجب أن ننتبه كثيراً لوجود العديد من الخصائص التي تنبئ في جوهرها عن زيادة احتمال تعرض الطفل لصعوبات تعلم لاحقة سواء نمائية أو أكاديمية .

٤- استخدام أحد اختبارات المسح النيورولوجي حتى نتأكد من أن القصور أو الخلل الذي يعاني الطفل منه لا يعود إلى أسباب سيكلوجية، ولكنه يعود إلى أسباب نيورولوجية . ومن المعروف أن اختبارات المسح النيورولوجي ظلت لفترات طويلة من أهم الأدوات التي تعبر عن أن المشكلة ترجع في أساسها إلى عوامل نيورولوجية وليست سيكلوجية، ولكن يرى الكثيرون في ظل التطورات التكنولوجية السريعة والراهنة أن مثل هذه الاختبارات قد أضحت غير دقيقة نظراً لأنها سيكلوجية في جوهرها، ومن ثم ينبغي أن نرجع إلى الأشعة المقطعية، وأشعة الرنين المغناطيسي، وأشعة البوزيترون، وغيرها. ونحن نرى أننا إذا لم نكن قادرين على استخدام هذه

الأشعة مع كل طفل فإن البديل لا بد أن يتمثل في استخدام أحد اختبارات المسح النيورولوجي حتى نتأكد من أن المشكلة تعد عصبية نيورولوجية في أصلها . ومن ثم فإن هذه الاختبارات إنما تمثل جوهر تشخيص حالات صعوبات التعلم .

٥- مع أننا لا ننكر أنه لا توجد في الوقت الراهن أدوات قياس دقيقة للأطفال في هذا السن يمكن الاعتداد بها في هذا السبيل، فإن الملاحظة الدقيقة والمقننة لسلوك الطفل، وتحليل الأداء الذي يأتي به يظلان من أكثر الأدوات المستخدمة في هذا الإطار شيوعاً واستخداماً وبالتالي تصبح من أكثرها أهمية . ولكن لا ينبغي أن يقتصر الأمر عليهما فقط حيث يتضح لنا كما أشرنا في النقطة السابقة أن استخدام أحد اختبارات المسح النيورولوجي يعتبر على درجة كبيرة من الأهمية نظراً لأن الهدف منه إنما يتمثل في المقام الأول في تحديد ما إذا كانت الأسباب الأساسية للمشكلة سيكلوجية خارجية أم عصبية نيورولوجية داخلية . وعلى هذا الأساس يتضح أنه لا يوجد هناك اقتصار على استخدام إجراء واحد فقط لهذا الغرض .

٦- يمكننا بجانب ذلك أن نلجأ إلى ألعاب الأطفال، وأدوات لعبهم في سبيل تشخيص تلك المشكلات التي يعانون منها، والتعرف على مدى وجود أي مؤشرات يكون من شأنها أن تدل على صعوبات التعلم سواء الأكاديمية أو النمائية . وقد قمنا بإعداد ألعاب مقننة لذلك، وتم استخدامها في العديد من الدراسات في سبيل تحقيق هذا الهدف .

مقترحات تتعلق بالاكتشاف المبكر لصعوبات التعلم :

ومن جهة أخرى نلاحظ أن الاكتشاف المبكر لتلك المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم خلال مرحلة الروضة إنما يتطلب في واقع الأمر يتطلب كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) توفر مجموعة متنوعة من الأمور ذات الأهمية في هذا الصدد من أهمها ما يلي :

١- أن يكون هناك معلماً خاصاً بهذه الفئة يتم إعداده وتأهيله لكي يتولى أمورها منذ مرحلة الروضة .

٢- أن يتم إعداد أخصائي نفسي مؤهل للتعامل مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث يكون متخصصاً في التعامل مع حالات صعوبات التعلم والاكتشاف المبكر لها .

٣- أن تتوفر أدوات قياس دقيقة يمكن أن نستخدمها لتشخيص وتقييم هؤلاء الأطفال .

٤- أن يتم التحديد الدقيق للخصائص السلوكية والنفسية المميزة للطفل آنذاك .

٥- الاهتمام بتقديم خطة تعليم فردية أو ما تعرف بالخطة التربوية الفردية له بمجرد أن يتم التأكد من أنه معرض لخطر صعوبات التعلم .

٦- الاهتمام بتقديم الخدمات المناسبة للطفل وأسرته والتي يكون من شأنها أن تسهم في الحد من تلك المؤشرات، وتمنع تطورها إلى صعوبات تعلم فعلية لاحقة تحدث فيما بعد وتترك آثاراً سلبية عديدة عليه .

٧- أن تكون هناك بدائل تسكينية لتعليم هؤلاء الأطفال تؤكد على ضرورة أن يتم دمجهم واحتواؤهم مع أقرانهم الذين لا يعانون من أي صعوبات .

***

مراجع الفصل الأول

أحمد أحمد عواد (١٩٩٤). التعرف المبكر على صعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية. بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثاني لمعهد الدراسات العليا للطفولة بجامعة عين شمس ٢٦- ٢٩/ ٣ .

السيد عبدالحميد سليمان (٢٠٠٠). صعوبات التعلم. القاهرة : دار الفكر العربي .

حامد عبدالسلام زهران (١٩٩٠). علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة (ط ٥) . القاهرة : عالم الكتب .

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم : مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي. (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨): سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم : مقدمة في التربية الخاصة (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع . (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥ أ). بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥ ب). قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة. القاهرة : دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤). الأطفال الموهوبون ذوو الإعاقات . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد وصافيناز أحمد كمال (٢٠٠٥). قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة . المؤتمر السنوي الثالث عشر لكلية التربية جامعة حلوان ١٣- ١٤ / ٣ .

عبد الناصر أنيس عبدالوهاب (١٩٩٢). دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية جامعة المنصورة .

كيرك وكالفنت (١٩٨٨) . صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية (ترجمة زيدان السرطاوي وعبدالعزيز السرطاوي). الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.

محمود عوض الله سالم، ومجدي محمد الشحات، وأحمد حسن عاشور (٢٠٠٣). صعوبات التعلم : التشخيص والعلاج. عمان: دار الفكر .

Baumeister, A. A., Kupstas, F.,& Klindworth, L. M. (1990). New morbidity: Implications for prevention of children`s disabilities. *Exceptionality*, 1, 1- 16.

Fletcher, J.M., Lyon, G.R., Barnes, M., Stuebing, K.K., Francis, D. J., Olson, R.K.,& Shywitz, B.A. (2001). *Classification of learning Disabilities : An evidence- based evaluation*. Paper presented at the LD Summit. Washington, DC: U.S. Department of Education.

Foorman, B. R. , Francis, D. I. , Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A. , & Fletcher, J.M. (1997). The case for early reading intervention. In B. Blachman (ed.). *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early interventions* (pp.243- 264). Mahwah, NJ.: Erlbaum.

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M.(2007). *Exceptional learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning Disabilities: Foundations, Characteristics, and Effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Kavale, K. A. (2001). *Discrepancy models in the identification of learning disability.* Paper presented at the LD Summit. Washington, DC.; U.S. Department of Education.

Lerner, J. W. (2000). *Learning Disabilities : Theories , diagnoses, and teaching strategies* (8th ed.). Boston: Houghton Mifflin.

Mantzicopoulos, P.(1999). Risk assessment of Head Start children with the Brigance K&1 screen: Differential performance by sex, age, and predictive accuracy for early school achievement and special

education placement. *Early Childhood Research Quarterly*, 14 (3), 383- 408.

Mantzicopoulos, P.,& Morrison, D. (1994). Early prediction of reading achievement: Exploring the relationship of cognitive and noncognitive measures to inaccurate classifications of at- risk status . Remedial and Special Education, 15 (4), 244- 251.

Morrison, D., Mantzicopoulos, P., &Stone, E. (1988), Screening for reading problems. The utility of SEARCH. *Annals of Dyslexia*, 38, 181- 192.

Richards, T.L. (2001). functional magnetic resonance imaging and spectroscopic imaging of the brain: Application of fMRI and fMRS to reading disabilities and education. *Learning Disability Quarterly*, 24, 189- 203.

Torgesen , J. K. (2001). *Empirical and theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities by assessment of intrinsic processing weakness* . Paper presented at the LD Summit. Washington, DC.: U.S. Department of Education.



القضية الثانية (٢)

مدخل الاستجابة للتدخل كبديل لمحك التباين في تشخيص وتحديد صعوبات التعلم



مقدمــة :

ظل تشخيص وتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم رهناً بمحكات ثلاثة يتم بموجبها تحديد هؤلاء الأطفال، والتعرف عليهم، وتشخيصهم هي محكــات التباين أو التفاوت أي التباين بين القدرة والتحصيل *ability- achievement discrepancy* أي التفاوت بين مستوى الذكاء العادي أو العالي مــن ناحيــة ومستوى التحصيل المتدني من ناحية أخرى، ومحك الاستبعاد *exclusion* أي استبعاد أن ترجع صعوبات التعلم إلى أي إعاقة أخرى، أو إلى أي ظــروف أو عوامل خارجية أي سيكلوجية أو بيئية بمعنى ألا ترجع صعوبات التعلم إلى أي إعاقة عقلية، أو سمعية، أو بصرية، أو جسمية حركية، أو أي اضطراب سلوكي أو انفعالي ، كما أنها لا ترجع في ذات الوقت إلى أي قصور في العوامل البيئية الخارجية سواء كانت مثل هذه العوامل تنتمي إلى البيئة الأسرية، أو المدرسية، أو المجتمعية، كذلك فإنها لا ترجع إلى أي قصور اجتماعي، أو اقتصــادي، أو ثقافي للأسرة . أما المحك الثالــث فهــو محــك التربيــة الخاصــة *special education* بمعنى أن تعديل سلوك هؤلاء الأطفال لا يتم إلا في إطار نســق التربية الخاصة بحيث ينبغي أن يتم تقديم برنامج للتعليم العلاجــي *remedial instruction* لكي يحدث بمقتضاه ومن جرائه مثل هذا التعديل .

ولما كان المحك الأول وهو محك التفاوت أو التباين إنما يعكــس فــي الواقع تلك الحالات التي تنطوي على مثل هذا التباين، والتي لا تعكس صعوبات التعلم فحسب، بل يمكن أن تعكس التأخر الدراسي *underachievement* أيضاً فإن المحك الثاني وهو محك الاستبعاد يميز بجلاء بين هاتين الحالتين إذ نجد أنه في الوقت الذي يرجع فيه التأخر الدراسي إلى عوامــل بيئيــة أو ســيكلوجية خارجية ترجع صعوبات التعلم إلى عوامل داخلية أي تنبع من داخــل الفــرد، وتتمثل فيما حدده التعريف الجامع لصعوبات التعلم الذي قدمته اللجنة القوميــة الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم في ذلك الخلل أو القصور الــذي يشــهده

الجهاز العصبي المركزي للفرد، والذي يؤدي إلى حدوث قصور في الأداء الوظيفي للمخ وهو ذلك القصور الذي قد يولد به الفرد، أو قد يحدث في أي وقت بعد ميلاده، ويستمر معه على امتداد حياته بأسرها وهو الأمر الذي يؤكده المحك الثالث الذي يتمثل في محك التربية الخاصة والذي يؤكد على أن برامج التعليم العلاجي إنما تسهم في تحقيق التعديل السلوكي لمثل هؤلاء الأطفال، ولكنها مع ذلك لا يمكن لها أو لغيرها من العوامل أن تقضي تماماً *alleviate* على صعوبات التعلم، أو تجعل من الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم فرداً عادياً حيث إن من شأنها فقط أن تحد *reduce* أو تقلل بدرجة معقولة من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على صعوبات التعلم .

هذا وقد أدى الاهتمام الزائد بالمحك الأول وهو محك التباين في كثير من الأحيان إلى حدوث درجة كبيرة من الخلط بين صعوبات التعلم والتأخر الدراسي وهو ما أشرنا إليه من قبل، كما أنه قد أدى وخاصة في تلك الدول التي توجد بها الأقليات أو المهاجرين من دول شتى وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوربية إلى التمثيل الزائد للأقليات في التربية الخاصة وعلى وجه الخصوص في برامج صعوبات التعلم حيث يسير التعليم في تلك الدول بطبيعة الحال وفق اللغة الأم وهي اللغة التي لا يجيدها أولئك الأطفال الذين ينحدرون من الأقليات، وعادة ما تعرف مثل هذه الحالة بالازدواج اللغوي *bilingual* أو الازدواج الثقافي *bicultural* ، وبالتالي فإنهم رغم ذكائهم العادي على الأقل لا يتمتعون بمستوى تحصيل يناهز مستوى ذكائهم أو يقترب منه في أسوأ الحالات . ولذلك فقد اهتمت الولايات المتحدة الأمريكية بالسماح لمثل هؤلاء الأطفال أن يتلقوا تعليماً بلغتهم الأصلية أو لغتهم الأم في البداية مهما اختلفت تلك اللغة على أن يتم بعد ذلك استبدالها تدريجياً باللغة الإنجليزية وذلك مع زيادة إجادتهم وإتقانهم للغة الإنجليزية .

وحتى يتم التخلص من أوجه القصور هذه فإنه عادة ما يتم استخدام محك آخر بديل لمحك التباين يعرف بمدخل الاستجابة للتدخل

responsiveness to intervention RTI بحيث يتم تقديم تعليم مميز ومتمايز لهؤلاء الأطفال على النحو الذي سنوضحه خلال هذا الفصل، ويتم الاحتكام إلى مدى استجابة الطفل لهذا التدخل وهو الأمر الذي يعكس في الواقع ما إذا كان هناك قصور نيورولوجي يعاني الطفل منه، ويؤثر على تعلمه، أم أن الأمر غير ذلك . وهذا يعني أن بإمكاننا أن نقوم بتقديم مثل هذا التعلم لأولئك الأطفال الذين يعدون من المعرضين لخطر صعوبات التعلم *at- risk for learning disabilities* أي أن أنه يمكننا بذلك أن نقدمه لهم كتدخل مبكر *early intervention* وأن يتم إلى جانب ذلك تحديد مدى قابلية الطفل للاستفادة من التربية الخاصة *eligibility for special education* وما يرتبط بها من خدمات *related services* . ومن ثم يتم استخدام مدخل الاستجابة للتدخل كميكانيزم يتم من خلاله وفي ضوئه تحديد مدى استفادة الطفل من التربية الخاصة، ومن المعروف أن الطفل عند إحالته إلى التربية الخاصة ينبغي أن يتم إقرار أن بوسعه أن يحقق الاستفادة من التربية الخاصة بما تتضمنه من برامج، وما يرتبط بها من خدمات وذلك حتى يسمح له بالالتحاق بها . ومع وجود بعض المآخذ على هذا المدخل فإنه يساعد الطفل على الاستفادة من التربية الخاصة دون أن ينتظر الفشل، وبالتالي فهو يسهم بشكل مباشر في الحد من الآثار السلبية لنموذج انتظار الفشل . *wait- to- fail model*

مفهوم الاستجابة للتدخل:

برز في السنوات الأخيرة مدخل له أهميته الكبيرة بالنسبة لتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم هو مدخل حل المشكلات *problem- solving approach* وهو المدخل الذي عادة ما تتم الإشارة إليه على أنه الاستجابة للتدخل *responsiveness to intervention RTI* . وقد نال هذا المدخل اهتماماً كبيراً على اعتبار أنه يعد بمثابة عملية يتم بموجبها استخدام برامج تدخل علاجية من شأنها أن تساعد في تعميم تلك البيانات التي يتم بمقتضاها توجيه العملية التعليمية، وتحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والذين يعدون في

حاجة إلى تلقي التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . وعلى ذلك فإن هناك بعض المفاهيم الجوهرية التي تتضمنها عملية الاستجابة للتدخل والتي يعتمد عليها هذا المدخل هي :

١- الاستخدام المنظم لبرامج التدخل العلمية التي ترتكز على ما تسفر عنه نتائج البحوث في التربية الخاصة .

٢- القياس المنظم لاستجابات التلاميذ لبرامج التدخل المستخدمة .

٣- الاستخدام المنظم للبيانات في سبيل تغيير كثافة أو نمط برنامج التدخل التالي .

ومن الناحية التاريخية يعد مدخل الاستجابة للتدخل نمطاً معدلاً من تلك المبادرات المبكرة في هذا المضمار كبرنامج التدخل بمرحلة ما قبل الإحالة للتربية الخاصة، *prereferral* وفرق المعلمين المناطة بتقديم المساعدة للأطفال . أما الاهتمام الحديث ببرنامج الاستجابة للتدخل فقد انبثق من ذلك الاهتمام بمحك التباين بين القدرة والتحصيل في سبيل تحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والحاجة إلى الحد من أعداد الإحالات إلى التربية الخاصة عن طريق استخدام برنامج تعليمي يكون قد تم تصميمه بصورة جيدة، وبرامج مكثفة للتدخل في التعليم العام استناداً على تلك البحوث القومية التي أسفرت ما توصلت إليه من نتائج عن أن التدخل المبكر لأولئك الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة من شأنه أن يحد بصورة دالة إحصائياً من صعوبات القراءة لدى هؤلاء الأطفال . وعلى ذلك فقد أصبح يتم النظر في الوقت الراهن إلى استجابة الطفل لبرنامج التدخل العلمي الذي يتم تقديمه له على أنها جزء من إجراءات التقييم وذلك كمحك بديل لمحك التباين بين القدرة والتحصيل وهو الأمر الذي يؤكد على أهمية التدخل المبكر في هذا المضمار .

ويعد مفهوم الاستجابة للتدخل هو محور عملية التعليم والتعلم فضلاً عن اعتباره مكون أساسي للمسئولية والتقييم في التعليم العام بمعنى التعرف على وتحديد مدى إمكانية أن يؤدي التعليم أي الاستراتيجيات، أو الأساليب، أو برامج

تدخل، أو المنهج المستخدم إلى حدوث زيادة في التعلم، وحدوث قدر مناسب ن التقدم أو التطور من جانب الطفل . هذا وقد تم اللجوء إلى أسلوب الاستجابة تدخل في السنوات القليلة الماضية كبرنامج للتدخل العلاجي يسهم في جمع تلك بيانات التي تتعلق بالتعليم، وتحديد أولئك التلاميذ الذين يعدون في حاجة إلى تربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . أما في الوقت الراهن فإن العديد ن المعلمين، والباحثين، وغيرهم من المختصين إنما يعملون في واقع الأمر لى اكتشاف أهمية مدخل الاستجابة للتدخل كبديل من شأنه أن يؤدي إلى توفير تقديم عدد من الأمور ذات الأهمية في هذا الصدد من أهمها ما يلي :

١- بيانات تتعلق بالتحديد المبكر والأكثر فعالية لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٢- أسلوب منظم يضمن أن يتلقى أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أو المعرضين لخطرها دعماً أكثر تأثيراً في حينه .

ومن أهم المزايا التي يتسم بها مدخل الاستجابة للتدخل *RTI* توفير رنامج للتدخل المبكر عندما يخبر التلاميذ في البداية مشكلات وصعوبات تعلم كاديمية وذلك بهدف تحسين مستوى تحصيل جميع هؤلاء الأطفال بما فيهم وي صعوبات التعلم . وفضلاً عن تلك الخدمات العلاجية التي يتم تقديمها من خلاله لأولئك الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم فإنه يعد واعداً فيما تعلق بتقديم البيانات التي تفيد في تحديد صعوبات التعلم . ووفقاً لذلك فإن طفل الذي يبدي مستوى منخفضاً من التحصيل، واستجابة غير كافية أو غير ناسبة للتدخل يمكن اعتباره بطبيعة الحال معرضاً لخطر صعوبات التعلم . *at-risk for LL* ومن ثم فإنه يعد في حاجة إلى التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . ويذهب فوكس وفوكس وسبيس (٢٠٠٢) L. Fuchs, Fuchs,& Speec إلى أن الافتراض الذي يكمن خلف هذا النموذج والذي يشار إليه على نه التفاوت المزدوج *dual discrepancy* إنما يتمثل في أنه عندما يتم تقديم تعليم جيد، أي مستوى جيد من التعليم، وخدمات علاجية جيدة فإن الطفل غير

المعوق أي الذي لا يعاني من أي إعاقة سوف يحقق في واقع الأمر قدراً مناسباً من التقدم . ومن ثم فإن المحك هنا هو تقديم تعليم على مستوى جيد مصحوباً بخدمات علاجية جيدة حتى يمكن للطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم أن يحقق تقدماً مناسباً، كما أن محك جودة هذا التعليم هنا إنما يتمثل في قدرته على تحقيق التقدم المناسب من جانب الطفل غير المعوق حال تقديمنا إياه له .

ومن جهة أخرى تشير اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم (٢٠٠٥) *National Joint Committee on Learning Disabilities NJCLD* إلى أن من أهم تلك المفاهيم الجوهرية أو المحورية التي يتضمنها مدخل الاستجابة للتدخل ما يلي :

١- التطبيق المنظم لبرامج التدخل العلمية *scientific* التي ترتكز على ما تسفر عنه نتائج البحوث *research- based* وذلك في إطار نسق التعليم العام .

٢- القياس المستمر والمنظم لاستجابة الطفل لما يتم تقديمه له من برامج التدخل .

٣- الاستخدام المنظم للبيانات التي تتعلق بالاستجابة للتدخل وذلك في تقديم التعليم المناسب .

وجدير بالذكر أن مدخل الاستجابة للتدخل *RTI* يجب أن يتضمن في واقع الأمر بيانات وأمور معينة تجعل بوسعنا حال استخدامها أن نحقق الاستفادة المرجوة منه حيث تجعله بمثابة وسيط إيجابي له أهميته في هذا المضمار . ويمكن أن نعرض لتلك البيانات على النحو التالي :

١- تعليم عالي الجودة يرتكز على نتائج البحوث العلمية يتم تقديمه إلى جانب المساندات أو التأييد السلوكي في مدارس التعليم العام .

٢- برامج للتدخل تتسم بكونها علمية، وأنها تعتمد على نتائج البحوث التي يتم إجراؤها في هذا الصدد وتركز بصفة خاصة على تلك المشكلات التي يعاني منها الطفل كفرد، كما يتم تقديمها بدرجة مناسبة من التكثيف .

٣- استخدام المدخل التعاوني من جانب العاملين بالمدرسة في سبيل إعداد برنامج التدخل، وتطبيقه، ومراقبة نتائجه .

٤- اللجوء إلى ذلك التوثيق الذي يرتكز على البيانات، والذي يعكس المراقبة المستمرة لأداء الطفل وتطوره أثناء استخدام برامج التدخل .

٥- المشاركة الوالدية أثناء عملية التدخل .

٦- التأكد من الالتزام بالحدود الزمنية المحددة في هذا الخصوص .

٧- التقييم المنظم والتأكد المستمر من تطبيق برامج التدخل المختلفة بدرجة عالية من الدقة .

ومما لا شك فيه أن الاستجابة للتدخل قد تم استحداثها كما يرى جريشام Gresham (٢٠٠٢) ومارستون Marston (٢٠٠١) كبديل لمحك التفاوت أو التباين في التعرف على وتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وقد تم في الواقع استحداثه كأسلوب للحد من إحالة تلك الأعداد الكبيرة من الأطفال للتربية الخاصة عن طريق تقديم تعليم على درجة عالية من التنظيم لهم فضلاً عن برامج التدخل المكثفة في نسق التعليم العام وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يسهم في التمييز بين أولئك الأطفال الذين يتدنى أداؤهم المدرسي من جراء عوامل معينة مثل التعليم غير المناسب وبين أقرانهم الذين يعانون من صعوبات التعلم والذين يعدون في حاجة إلى تعليم على درجة أعلى من التكثيف والخصوصية .

وجدير بالذكر أن تلك التعديلات التي تم إدخالها على قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات (٢٠٠٤) *Individuals with Disabilities Education Act IDEA* إنما تتضمن استخدام الاستجابة للتدخل في موضعين يتمثلان فيما يلي :

١- عند السماح باستخدام البيانات المشتقة من برنامج الاستجابة للتدخل كجزء من عملية التقييم اللازمة في التربية الخاصة وذلك للإسهام في تحديد

وإقرار مدى قابلية الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم للاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات حيث يتم استخدامه كبديل لمحك التفاوت أو التباين بين القدرة والتحصيل .

٢- عند تقديم اختيار يضمن استخدام جانب من الأرصدة المالية في سبيل أداء خدمات التدخل المبكر وذلك لأولئك الأطفال الذين لم يتم تحديدهم على أنهم يعدون في حاجة إلى التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات، بل تم تحديدهم على أنهم في حاجة إلى قدر إضافي من الدعم السلوكي والأكاديمي حتى يتمكنون من تحقيق النجاح في بيئة التعليم العام .

وعلى هذا الأساس فإن مثل هذه التعديلات إنما تركز في الواقع على أهمية التدخل المبكر *early intervention* في هذا الصدد وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يحد بدرجة كبيرة من تطور أوجه القصور التي يعاني منها الطفل، ومن تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تنطوي عليها صعوبات التعلم، كما أنه يحد في ذات الوقت من تلك الأعداد المتزايدة التي تتم إحالتها إلى التربية الخاصة . وفي هذا الإطار فإن هناك تنوعاً ملحوظاً في تلك الدراسات التي تناولت هذا المدخل حيث نجد بطبيعة الحال أن هناك دراسات اعتمدت على تقديم مثل هذا المدخل كبرنامج للتدخل فضلاً عن وجود دراسات ميدانية عملت على تقييم هذا المدخل، ومن ثم فإن ذلك الكم من الدراسات من شأنه أن يوجه البحوث المستقبلية في هذا الإطار .

مكونات مدخل الاستجابة للتدخل:

عادة ما يمكننا أن ننظر إلى تطبيق مدخل الاستجابة للتدخل في إطار نموذج متعدد المراتب أو الدرجات *multitiered model* أو إطار معين *specific framework* يحدد متصلاً من البرامج والخدمات التي يتم تقديمها لأولئك الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم . وعلى الرغم من عدم وجود نموذج أو مدخل معين مقبول عالمياً لبرنامج الاستجابة للتدخل حتى الآن فإن بوسعنا أن ننظر إلى تلك التباينات العديدة المحتملة على أنها تعديلات في نموذج

ذي مراتب أو درجات ثلاث تمثل تتابعاً من البرامج والخدمات التي يتم تقديمها لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية بحيث يتم في الطبقة الأولى تقديم تعليم عالي الجودة إلى جانب تقديم التدعيم والمساندات السلوكية في التعليم العام، وتقدم الطبقة الثانية تعليماً أكثر خصوصية لأولئك التلاميذ الذين يتأخر مستوى أدائهم ومعدل تقدمهم عن أقرانهم بالفصل، أما الطبقة الثالثة فتقدم تقييماً شاملاً من جانب فريق متعدد لتحديد ما إذا كان التلميذ يعاني من صعوبات التعلم أم لا، وما إذا كان بإمكانه الاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات أم لا . ويعرض الشكل التالي لهذا النموذج بطبقاته أو مراتبه الثلاث .

شكل (٢ ـــ ١) نموذج الاستجابة للتدخل



هذا ويمكننا أن نوضح تلك المكونات أو المراتب والطبقات التي يتضمنها ذلك النموذج والتي يعمل بموجبها ومن خلالها على تحقيق الأهداف المنشودة والتي تجعل منه بديلاً لمحك التباين وذلك على النحو التالي :

١- المرتبة الأولى ؛ *Tier I* :

تمثل هذه المرتبة أول المراتب الثلاث التي يتضمنها ذلك النموذج، وتعد على درجة كبيرة من الأهمية حيث تمثل الأساس للمراتب المتضمنة . ويتم

خلال هذه المرتبة تقديم دعم ومساندات سلوكية وتعليمية عالية الجودة وذلك لجميع الأطفال في التعليم العام . وعادة ما تتضمن هذه المرتبة المرور بثلاث خطوات أساسية، وتنفيذها بصورة دقيقة على النحو التالي :

أ- يقوم العاملون في المدرسة بتطبيق تصفية عامة تتعلق بمهارات القراءة، والكتابة، والمقررات الأكاديمية، والسلوك .

ب- يقوم المعلمون باستخدام مجموعة متنوعة من مداخل واستراتيجيات التعليم التي ترتكز على البحوث العلمية . كما يمكن استخدام التقييم المرتكز على المنهج *curriculum- based assessment* والمراقبة المستمرة للتطور *continuous progress monitoring* وذلك في سبيل توجيه التعليم عالي الجودة .

جـ- يتلقى الأطفال تعليماً متمايزاً أو فارقاً *differentiated instruction* يرتكز في الواقع على تلك البيانات التي يتم الحصول عليها من التقييم المستمر .

٢- المرتبة الثانية ؛ *Tier II*

ويتم خلال هذه المرتبة تقديم قدر أكبر من الوقاية *prevention* أو العلاج *treatment* الذي يتسم بتقديم درجة أكبر من التربية الخاصة . وعادة ما يتم تقديم تلك الوقاية أو ذلك العلاج في إطار نسق التعليم العام لأولئك الأطفال الذين يتدنى مستوى أدائهم ومعدل تقدمهم عند مقارنتهم بأقرانهم في الفصل، أو المنطقة، أو الحي السكني . وعادة ما تتضمن هذه المرتبة المرور بعدة خطوات أساسية وتنفيذها بصورة دقيقة على النحو التالي :

أ - يتم استخدام القياس المرتكز على المنهج لتحديد أي الأطفال هو الذي يظل في حاجة إلى المساعدة، وفي أي الأنواع المحددة من المهارات .

ب- يتم استخدام أسلوب الحل التعاوني للمشكلات في سبيل تقديم المساندة التعليمية لهم والتي قد تتضمن الاستراتيجيات أو برامج التدخل الأكثر فردية .

جـ- يتلقى الأطفال الذين يتم تحديدهم على هذا النحو قدراً أكبر من التعليم المكثف، والعلمي، والذي يرتكز على ما تسفر عنه البحوث المختلفة من نتائج وذلك بهدف إشباع الحاجات الفردية لمثل هؤلاء الأطفال .

- إجراء المراقبة المستمرة لمدى تطور الطفل أو تقدمه وذلك لتحديد فعالية برنامج التدخل المستخدم، وما يمكن أن نحتاجه من مواءمات وتعديلات .

هـ- إجراء التقييم المنظم والمتسق في سبيل تحديد مدى الدقة أو التكامل الذي يتم به تقديم التعليم لهؤلاء الأطفال، وتنفيذ برامج التدخل المستخدمة .

- أن يكون الوالدان على علم ودراية بما يحدث من تخطيط لإحراز الطفل للتقدم، ومراقبة ذلك التقدم أو التطور، بل إنهما يجب أن يشاركا في تلك العملية، وأن يكونا عضوين فاعلين فيها حتى يتسنى تحقيق النجاح المنشود .

- تقديم المساندة اللازمة لمعلمي التعليم العام كالتدريب، والإشراف، وتقديم الخدمات المباشرة للأطفال عند الحاجة إليها وذلك من جانب الأخصائيين والمعلمين الآخرين المؤهلين لذلك حال تقديم برامج التدخل ومراقبة تطور الطفل وتقدمه .

ومن الملاحظ أن هذه المرتبة أي المرتبة الثانية يمكن أن يتم أداؤها في خطوتين أو مرتبتين فرعيتين بحيث قد يتعاون المعلم في أولى هاتين الخطوتين مع زميل له، ثم يقوم في الثانية إذا ما تطلب الأمر بحل المشكلة مع فريق متعدد الأنظمة وهو الفريق الذي يتولى القيام بما تتطلبه المرتبة الثالثة والأخيرة . كذلك فمن الممكن أيضاً أن يتم تقديم أكثر من نمط واحد للتدخل في المرتبة الثانية حيث يمكن للمعلم أن يستخدم بروتوكولاً معيارياً في سبيل إنجازها، كما يمكنه من جهة أخرى أن يستخدم التخطيط الفردي الذي يرتكز على حاجات الطفل .

٣- المرتبة الثالثة ؛ Tier III

وتعد هذه المرتبة هي آخر تلك المراتب أو الطبقات التي يتألف منها هذا النموذج، وعادة ما يتم خلالها إجراء التقييم الشامل من قبل فريق متعدد الأنظمة *multidisciplinary* وذلك في سبيل تحديد مدى قابلية الطفل للاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . ومن الملاحظ أن هذه المرتبة عادة ما تتضمن المرور بعدة خطوات أساسية، والقيام بتنفيذها بصورة دقيقة وذلك على النحو التالي :

أ- يتم إحاطة الوالدين علماً بما يحدث، والحصول على موافقتهما قبل القيام بأي شيء حتى يتم إجراء التقييم الشامل المطلوب والذي يتم في ضوئه تحديد ما إذا كان الطفل يعاني من إعاقة أم لا، وما إذا كان بإمكانه أن يحقق الاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات أم لا .

ب- يتم اللجوء أثناء التقييم إلى استخدام مصادر متعددة للبيانات الخاصة بالتقييم والتي قد تتضمن تلك البيانات التي يتم الحصول عليها من المقاييس المعيارية، والمقاييس مرجعية المعيار، والملاحظات التي يقوم بها الوالدان، والأطفال، والمعلمون فضلاً عن تلك البيانات التي يتم الحصول عليها خلال المرتبتين الأولى والثانية .

جـ- يتم تقديم تعليم خاص، ومنظم، ومكثف، ويتم جمع المزيد من البيانات الإضافية التي تتعلق بعملية الاستجابة للتدخل وذلك وفقاً للحدود الزمنية المقررة أو المحددة في التربية الخاصة والتعديلات الأخرى .

د- يتم تطبيق تلك الإجراءات التي تتعلق بكل من التقييم وتحديد قابلية الطفل للاستفادة من التربية الخاصة وفقاً لتلك التعديلات التي تم إدخالها عام ٢٠٠٤ على قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات IDEA .

ومن جانب آخر فإن عملية الاستجابة للتدخل تعد بمثابة مكون هام في ذلك النسق متعدد المراتب لتقديم الخدمات *multitiered service delivery*

systen والذي يتمثل هدفه العام في ضمان تقديم تعليم عالي الجودة، وتقديم مارسات تدريسية جيدة، وتقديم تعليم متمايز أو فارق، *differentiated* وتقديم عديد من الفرص العلاجية اللازمة وذلك في نسق التعليم العام فضلاً عن مكانية تقديم التربية الخاصة لأولئك الأطفال ذوي الإعاقات الذين يعدون في حاجة إلى تلقي المزيد من الخدمات المرتبطة بالتربية الخاصة والتي تزيد طبيعة الحال عما يتم تقديمه في التعليم العام . وفي هذا الإطار فإن أهمية مراقبة المستمرة لمدى ملاءمة تلك الاستجابة التي يأتي بها الطفل لما يتم تديمه له من تعليم إنما ترتبط بصفة خاصة بمدخل الاستجابة للتدخل وذلك وسيلة لتحديد ما إذا كان الطفل سوف ينتقل من مرتبة معينة إلى مرتبة أخرى الية لها وذلك عن طريق تحديد أن التعليم القائم والمساندة المقدمة غير كافيين ذلك . فعلى سبيل المثال نلاحظ عند الانتقال من المرتبة الثانية إلى المرتبة ثالثة أن الاستجابة غير الكافية لذلك التدخل عالي الجودة، والعلمي، والذي رتكز على نتائج البحوث قد يكون في الواقع سبباً يجعلنا نشك في أن ذلك طفل إنما يعاني من إعاقة معينة، وأنه يجب أن تتم بالتالي إحالته إلى التربية خاصة . وإضافة إلى ذلك فإنه يحق للوالد أن يطالب بتقييم طفله في أي قت، وهذا يعني أن يتم إجراء مثل هذا التقييم وقتما يشاء الوالد دون الالتزام مواعيد أو أوقات محددة وهو ما يجعل التقييم وفق هذا المنطلق بمثابة عملية ستمرة فضلاً عن كونه عملية منظمة، ومن ثم يصبح بوسعنا أن نكون على علم ودراية وذلك بصفة مستمرة بمدى ملاءمة ما يتم تقديمه للطفل من تعليم، مدى استجابة الطفل له .

لفوائد المتوقعة من تطبيق نموذج الاستجابة للتدخل:

من الجدير بالذكر أن استخدام مدخل الاستجابة للتدخل من شأنه أن يزيد ن أعداد الأطفال الذين يتلقون النموذج التعليمي الخاص به في مدارس التعليم عام سواء تمت في النهاية إحالتهم إلى التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات أم لم يتم ذلك . كما أن هذا المدخل من شأنه أن يدعم التعاون

والمسئولية المشتركة بين معلمي التعليم العام، ومعلمي التربية الخاصة، وأخصائيي الخدمات المرتبطة بالتربية الخاصة، والإداريين، وأولياء الأمور .

وفضلاً عن ذلك فإن هناك العديد من الفوائد الأخرى التي يمكن أن يتم جنيها من اللجوء إلى مثل هذا المدخل من أهمها ما يلي :

١- ترى فـون وفـوكس (٢٠٠٣) Vaughn& Fuchs أن التعـرف والتحديد المبكرين لمثل هؤلاء الأطفال عن طريق استخدام مدخل حل المشكلات (أي الاستجابة للتدخل) بدلاً من صيغة التفاوت بين القدرة والتحصيل يعد أمراً من أهم الفوائد المتوقعة من جراء استخدام هذا المدخل إذ يعتبر ذلك هو الأمـر الذي يكون من شأنه أن يحد مما يعرف بنموذج أو موقف " انتظـار الفشـل " *wait- to- fail* الذي يحدث عندما يتم استخدام صيغة التفاوت تلك والتي يـتم استخدامها في سبيل تحديد الطفل على أنه يعاني من صعوبات الـتعلم . ومما يدعم ذلك أنه عندما يتم استخدام صيغة سيكومترية في سبيل تحديد محك التباين سيكون من الصعب تحديد الأطفال على أنهم يعانون من صعوبات التعلم حتـى وصولهم الصف الثالث على الأقل وهو الأمر الذي قد يجعل من الصعب الحـد بالقدر الكافي من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على صعوبات الـتعلم بينما إذا ما تم اللجوء إلى مدخل الاستجابة للتدخل فسوف يصبح بوسعنا آنـذاك أن نقدم للأطفال برامج تدخل في إطار التربية الخاصة منذ وقـت مبكـر فـي تعليمهم، وقبل أن يتم تحديد مدى قابليتهم للاستفادة من التربية الخاصة .

٢- يذهب جمع من الباحثين وفي مقدمتهم دينو وآخرون (٢٠٠١) Dino et al. وإيكيدا وجوستافسون (٢٠٠٢) Ikeda& Gustafson وتيلي وآخرون (١٩٩٣) Tilly et al. إلى أن استخدام مثل هذا المدخل من شأنه أن يؤدي إلى الإقلال من أعداد الأطفال الذين تتم إحالتهم إلى التربية الخاصة وما يرتبط بهـا من خدمات إذ أن أحد أهم الأهداف الأساسية التي يسـعى مـدخل الاسـتجابة للتدخل إلى تحقيقها إنما يتمثل في التمييز بين أولئـك التلاميـذ الـذين ترجـع مشكلاتهم المتعلقة بالتحصيل إلى صعوبات التعلم أو أي إعاقات أخرى تجعلهم

في حاجة إلى تلقي التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات وبين المجموعة الأكبر من التلاميذ الذين ترجع المشكلات المرتبطة بالتحصيل من جانبهم إلى أسباب أخرى . وعن طريق تقديم التعليم المناسب لأولئك الأطفال الذين يعدون من المعرضين لخطر صعوبات التعلم *at- risk for LD* فضلاً عن أقرانهم ذوي صعوبات التعلم يعمل مدخل الاستجابة للعلاج على الحد من أعداد أولئك التلاميذ الذين تتم إحالتهم إلى التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات .

٣- يشير مارستون وآخرون (٢٠٠٣) .Marston et al إلى أن استخدام مدخل الاستجابة للتدخل من شانه أن يعمل في الواقع على الحد من التحديد الزائد *overidentification* للأطفال الذين ينتمون إلى الأقليات سواء العرقية أو الدينية أو ما إلى ذلك على أنهم من ذوي صعوبات التعلم إذ أن هذا المدخل من شأنه أن يحد من التحيز في تقييم أولئك الأطفال الذين ينحدرون من خلفيات لغوية وثقافية متباينة مما يكون له تأثيره الإيجابي في الحد من التسكين غير الملائم في التربية الخاصة لهؤلاء الأطفال حيث يترتب على مثل هذا الأمر فيما بعد الحد من التمثيل الزائد *overrepresentation* لمثل هؤلاء الأطفال في نسق التربية الخاصة .

٤- تقديم قدر من التعليم أكثر تنظيماً قياساً بتلك البيانات التي يمكن الحصول عليها عن طريق إتباع الأساليب التقليدية للتحديد حيث يؤكد هذا المدخل على ذلك التقدم الذي تتم ملاحظته ومراقبته خلال استخدام التقييم المرتكز على المنهج أو التقييم المرتكز على الفصل، والحقائب التعليمية للتلاميذ، وملاحظات المعلم، واختبارات التحصيل مرجعية المحك . ومن ثم فعندما يتم تحديد الطفل في النهاية على أنه يعاني من صعوبات التعلم فإن تلك البيانات التي يتم اشتقاقها من التعليم سواء كانت تدل على ما لا يجدي في هذا الصدد، أو ما لم تتم تجربته في هذا الإطار فسوف يكون من شأنها أن ترشد ذلك الفريق الذي يتعامل مع الطفل في إعداد البرنامج التربوي الفردي الخاص به .

٥- الاعتماد على تقديم برنامج للتدخل المبكر لأولئك الأطفال الذين نعـدهم من المعرضين لخطر صعوبات التعلم، والمراقبة المستمرة لما يمكن أن يحققوه من تقدم أو تطور في هذا المضمار كي نقوم في ضوء تلك النتائج التي يمكن أن يحققها الطفل سواء بالاستجابة للبرنامج أو عدم الاستجابة له بالصورة التي كنا نتوقعها بتحديد مثل هذا الطفل أو ذاك على أنه يجب أن تتم إحالته إلى التربيـة الخاصة وما يرتبط بها من خدمات، أو نقرر من جهة أخرى أن الأمر برمته لا يرتق إلى هذه الصورة . وعلى هذا الأساس فإننا وفق هذا المدخل لا نركز في الواقع سوى على ما يحققه الطفل من نتائج تتعلق باستجابته لبرنـامج التـدخل الذي يتم تقديمه له مما يجعلنا لا نرد الأمر إلى أسباب أخرى، أو نخلـط بينـه وبين غيره من الحالات الأخرى .

٦- تدعيم المسئولية المشتركة والتعاون بين العديد من الأفراد المتخصصين الذين يعملون مع هذا الطفل ويقدمون له الخدمات المتنوعة تعليمـاً، وتـدريباً، وتأهيلاً فضلاً عن تقديم الخدمات ذات الصلة . ومن أهم هؤلاء الأفراد الـذين يعملون معاً كفريق معلمو التعليم العام، ومعلمو التربية الخاصة، والأخصائيون، والإداريون، وأولياء الأمور سواء اشتركوا معاً في ذلك الفريق المسـئول عـن الإحالة إلى التربية الخاصة، أو في الفريق المسئول عن إعداد وتنفيـذ خطـة التعليم الفردية أو البرنامج التربوي الفردي للطفل إذ أن اللجوء إلى هذا المدخل واستخدامه يفرض إجراءات مختلفة حيث يتم تقديم برنامج للتدخل المبكر يتسم بجودة تعليمه العالية، وتنظيمه الجيد، ويتم تقديمه للطفل بشكل متمايز مما يجنبه انتظار الفشل، ومراقبة أداء الطفل، ورصد ما يمكن أن يحققه من تطور أو تقدم من خلال استجابته لذلك البرنامج، ثم إصدار القرار النهائي وهو ما يلقي قـدراً كبيراً من المسئولية المشتركة على هذا الفريق ويؤكد تعاون أعضائه معاً .

ووفقاً لذلك يمكننا أن نخلص إلى أن هناك عدداً من الفوائد التي نتوقع أن نحققها أو نحصل عليها من جراء استخدامنا لمدخل حل المشكلات أو ما يعرف بمدخل الاستجابة للتدخل وهو ما يمكننا أن نلخصه في النقاط التالية :

- التحديد المبكر لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم باستخدام مدخل حل المشكلات بدلاً من صيغة التباين بين القدرة والتحصيل مع توقع الحد من تلك التبعات التي يمكن أن تترتب على نموذج أو موقف انتظار الفشل .
- الحد من الأعداد الزائدة من التلاميذ الذين تتم إحالتهم إلى التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات .
- الحد من التمثيل الزائد للأطفال الذين ينحدرون من الأقليات وممن يكون لديهم ازدواج لغوي أو ثقافي في التربية الخاصة .
- استخدام البيانات التي ترتبط بالتعليم بدرجة كبيرة حيث يتم تقديم تعليم أكثر تنظيماً، وأساليب للتقييم أكثر اتساقاً .
- التركيز على ما يتمكن التلاميذ من تحقيقه من نتائج مختلفة عند استخدام برنامج التدخل في هذا الإطار .
- تدعيم المسئولية المشتركة والتعاون بين أعضاء ذلك الفريق الذي يقوم بالتعامل مع الطفل وتقديم الخدمات المختلفة له .

الاستجابة للتدخل كميكانيزم لتحديد مدى القابلية للاستفادة من التربية الخاصة

عندما تتم إحالة الطفل إلى العيادة النفسية لإجراء التقييم اللازم له، والتأكد من أنه يعاني بالفعل من صعوبات التعلم، أو على الأقل يتم التأكد من أنه معرض لخطر صعوبات التعلم تصبح هناك حينئذ خطوة هامة جداً يترتب عليها إما القيام بإلحاق الطفل بنسق التربية الخاصة وتسكينه فيها أي اختيار بديل تسكيني مناسب له، أو أن تسير الأمور في اتجاه آخر غير ذلك . وتتمثل هذه الخطوة فيما يعرف بإقرار القابلية *eligibility* أي تحديد مدى قابلية الطفل للاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات حيث لا يمكن للطفل أن يلتحق مطلقاً بأي بديل تسكيني في إطار نسق التربية الخاصة دون أن يقر الفريق الذي يتولى مثل هذه المسئولية أن ذلك الطفل يعاني بالفعل من صعوبات

التعلم، أو أنه من المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وأن بإمكانـــه أن يحقــق الاستفادة المرجوة من إلحاقه بالتربية الخاصة . وعند هذه النقطة فقط أي عندما يؤكد هذا الفريق على أثر ما يجريه من تقييم للطفل أن بوسع ذلك الطفل وفقــاً لمستواه النمائي والمهاري وغير ذلك وهو ما يســفر عنـــه التقيــيم أن يحقــق الاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات .

وعندما يتم اللجوء إلى مدخل الاستجابة للتدخل يتم تحديد برنامج تــدخل معين له مواصفات معينة من أهمها أنه يقدم تعليماً متمايزاً، وعالي الجودة، ويتم تقديمه للطفل فإنه عادة ما تتم ملاحظة سلوك الطفل ومراقبة اســتجابته لهــذا البرنامج، ورصد ما يمكن أن يتحقق من تطور أو تقدم من جانب الطفل علــى أثر ذلك . ونظراً لأن مثل هذا البرنامج يراعي الشروط التي تتوفر فيمــا يــتم تقديمه من برامج في إطار نسق التربية الخاصة بصفة خاصة، أو الشروط التي ينبغي أن تتوفر في البرامج بشكل عام فإن تقديم مثل هذه البــرامج للأطفــال العاديين أي ممن لا يعانون من أي إعاقة يؤدي بطبيعة الحال إلى حدوث تقــدم ملحوظ من جانبهم، ومن ثم فإن تقديمه للأطفـــال ذوي صـــعوبات الــتعلم أو المعرضين لخطرها غالباً ما يعكس حدوث بعض التقدم من جانبهم على أثر ذلك مما يدل على فعالية البرنامج المستخدم من ناحية، وعلى قابلية الطفل للاستفادة مما يتم تقديمه له من خلال مثل هذا البرنامج وغيره من البرامج التي تعد على شاكلته من ناحية أخرى .

وقد شهد استخدام مدخل الاستجابة للتدخل فــي ســبيل تحديــد القابليــة للاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها مــن خــدمات *eligibility for special education and related services* جدلاً كبيراً على نطاق واسع وذلك على الصعيدين النظري والعملي حيث تم التركيز على عدة أمــور لهــا أهميتها في هذا الصدد تأتي في مقدمتها تلك الأخطاء التــي تحــدث بصــورة منتظمة عند تطبيق هذا المدخل فضلاً عن الدقة التي يمكن أن نصل إليها مــن خلال استخدامنا لذلك المدخل في سبيل تحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

ومن أهم ما يتعلق بهذا الأمر ما أثاره البعض حول ما إذا كان مدخل الاستجابة للتدخل *RTI* يعتبر عرضة لبعض الأخطاء التي تحدث بصورة منتظمة في سبيل تحديد أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم حيث نجد أن محك انخفاض التحصيل *underachievement* على سبيل المثال قد يتم من خلاله استبعاد بعض التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ممن يتسمون بمستوى مرتفع من الذكاء وذلك من التربية الخاصة . ولكن عن طريق التعويض في بعض جوانب قوتهم العقلية والاستغلال الأمثل للخدمات المساندة التي يتم تقديمها في هذا الإطار غالباً ما يتمكن مثل هؤلاء التلاميذ من الوصول بمستوى تحصيلهم إلى المعدل العادي، وبالتالي يصبح من غير المحتمل بالنسبة لهم أن يتلقوا التعليم الفردي المبكر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يمكنهم من تحقيق التقدم الأكاديمي الذي يتسق مع قدراتهم . ومن جانب آخر فإن بعض التلاميذ الذين يعدون منخفضي التحصيل لا يستجيبون للتدخل بالشكل المنتظر، وبالتالي يمكن تحديدهم بشكل غير ملائم على أنهم ذوي صعوبات التعلم . ومن الملاحظ أن مثل هذه الفئة الأخيرة قد تتضمن أنماطاً مختلفة من التلاميذ وذلك على النحو التالي :

- أولئك التلاميذ الذين يعانون من القصور أو الحرمان البيئي .
- التلاميذ الذين ينحدرون من الأقليات .
- التلاميذ الذين يعدون من غير الناطقين باللغة الأم (وخاصة في تلك الدول التي تتضمن المهاجرين والأقليات) الذين يزداد تمثيلهم في إطار عينة التلاميذ منخفضي التحصيل .
- التلاميذ المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
- التلاميذ الذين يعدون في حاجة إلى تعليم ومساندات خاصة وذلك للعديد من الأسباب الأخرى كنقص الدافعية، والضغوط الانفعالية على سبيل المثال .

وعلى الرغم من أن الاستجابة للتدخل لا تعد بمفردها كافية لتحديد صعوبات التعلم فإن تلك البيانات التي يتم الحصول عليها من خلالها تعد مكوناً

هاماً في التقييم الشامل لتحديد صعوبات التعلم وتحديد القابلية للاستفادة من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . وعلى هذا الأساس فإن مدخل الاستجابة للتدخل يمكن أن يسهم في التعرف على وتحديد مجموعة التلاميذ المعرضين لخطر صعوبات التعلم ممن يحتاجون إلى التقييم متعدد الأوجه أو الأنظمة وذلك لتحديد وضعهم بالنسبة لصعوبات التعلم بما في ذلك إمكانية استفادتهم من التربية الخاصة وهو الأمر الذي يجعل لمثل هذا المدخل أهميته الكبرى في سبيل تحقيق الفاعلية في تمييز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عن أقرانهم الذين يعانون من إعاقات أخرى غير صعوبات التعلم بطبيعة الحال، وعن أولئك التلاميذ الذين لا يعانون من أي إعاقة .

بعض الأمور المرتبطة بتطبيق مدخل الاستجابة للتدخل:

·قبل أن يتم تطبيق أي نموذج من تلك النماذج التي يتضمنها مدخل الاستجابة للتدخل ينبغي أن يتم اتخاذ بعض القرارات الأساسية التي تتعلق بالمحتوى الذي يجب أن يتضمنه البرنامج المستخدم والذي يجب أن يتم تقديمه من خلاله فضلاً عن تلك المكونات التي سيتم اختيارها لكي يتألف منها ذلك البرنامج المقدم، والكيفية التي سيتم بموجبها انتقال الأطفال خلال هذه العملية أي انتقالهم على أثر ذلك من مرتبة إلى أخرى أعلى منها .

أولاً : اختيار محتوى البرنامج ومكوناته :

من أهم القرارات في هذا الصدد تلك القرارات التي تتعلق باختيار ذلك المحتوى وتلك المكونات التي تمثل في الأساس نسق تقديم الخدمة الذي سيتم الامتثال له، والالتزام به . ومن الملاحظ أن النماذج التطبيقية الراهنة التي يتضمنها هذا المدخل إنما تستخدم محتوى متشابه يتألف في واقع الأمر من عدد من المكونات العامة، ولكنها مع ذلك قد تتباين فيما بينها . وعلى هذا الأساس فقد تتضمن بعض هذه النماذج طبقات أو مراتب تتسم بصرامتها النسبية، بينما قد يختلف عدد تلك الطبقات أو المراتب في بعضها الآخر، كما أنها قد تتباين أيضاً من مدرسة إلى أخرى، ومن منطقة تعليمية إلى أخرى اعتماداً على

المصادر المتاحة والعوامل الأخرى ذات الصلة، فقد تستخدم مدرسة معينة على سبيل المثال نموذج " البروتوكول المعياري " *standard protocol* الذي يتألف من طبقتين تتسمان بصرامتهما النسبية وهو ما يعد نمطاً للبرنامج العلاجي والذي يعد بمثابة الأساس الوحيد لتقييم الاستجابة للتدخل، أو قد تستخدم نموذج متعدد الطبقات أو المراتب يضم ثلاث طبقات أكثر مرونة . وسوف يعمل ذلك النموذج الذي سيتم اختياره فضلاً عن المكونات المختارة على التأثير في الواقع على العاملين بالمدرسة، والمصادر المتاحة، كما سيؤثر أيضاً على عمليات اتخاذ القرار التي سيتم القيام بها .

ثانياً : التوازن بين الصرامة والمرونة :

من الجدير بالذكر أنه مع تطبيق نماذج الاستجابة للتدخل على نطاق واسع بالمدارس تثار العديد من الأسئلة حول درجة الصرامة *rigidity* أو المرونة *flexibility* التي سيتم بها تطبيق مثل هذا النموذج أو ذاك . وأياً كانت تلك الدرجة فإن الإطار الثابت نسبياً الذي يتضمن قدراً أكبر من الثبات عبر المدارس والمناطق الجغرافية قد يزيد من احتمال إعادة تطبيق النماذج الناجحة . ومن جهة أخرى فإن المرونة في تحديد الحدود الزمنية التي سيتم خلالها تنفيذ البرنامج المقدم، والمحتوى الذي يتضمنه مثل هذا البرنامج قد تمثل في الواقع درجة أكبر من الاستجابة للحاجات الفردية الفريدة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما أنه قد يكون من شأنها أن تزيد أيضاً من فرص حل المشكلات . وعلى هذا الأساس فإن المرونة إنما تتطلب معلمين يتسمون بمدى أو قدر كبير من المهارات أو الكفاءات والجدارات *competencies* يمكنهم بموجبها أن يسايروا تلك البيئات الأقل تنظيماً، وأن يحققوا فيها القدر المنتظر من النجاح . ومما لا شك فيه أنه من المتوقع بالنسبة لذلك القرار الخاص بالمرونة والصرامة أن يؤثر على عدد من المتغيرات ذات الأهمية في هذا المضمار من أهمها ما يلي :

١- درجة التفريد *individualization* التي تميز التلميذ والتي يتم في ضوئها تحديد البرنامج المستخدم بمحتواه ومكوناته الفريدة والمتفردة .
٢- درجة التعقيد التي يتبناها العاملون بالمدرسة وهي التي تمثل موضعاً معيناً على متصل المرونة ـــ الصرامة أو التعقيد .
٣- تكلفة تلك المصادر التي سوف يلجأ العاملون إليها .
٤- احتمال إعادة تطبيق النموذج المستخدم من جديد .

ثالثاً : الانتقال بين الطبقات التي يتضمنها البرنامج :

مما لا شك فيه أنه لا يوجد حتى وقتنا الراهن سوى قدر قليل من الاتفاق حول المحكات أو الدرجات الفاصلة التي يمكن أن يتم في ضوئها اتخاذ القرارات التي تتعلق بالانتقال عبر تلك الدرجات أو المراتب التي تؤلف النموذج المستخدم، كما لا يوجد من جهة أخرى سوى قدر ضئيل من البيانات التي تتعلق بمثل هذا الأمر بحيث يمكننا أن نقوم بتفسيرها في ضوئها وعلى أثرها . ومن جانب آخر فإن ذلك التعليم الذي يتم تقديمه في إطار المنحى العلمي الذي يرتكز على ما تسفر عنه الدراسات والبحوث المختلفة من نتائج في هذا الصدد إنما يكون من شأنه أن يحد من تلك الاختيارات التي تتم إتاحتها أمام تعليم القراءة، وأن يثير العديد من الأسئلة الصعبة حول تلك الاختيارات التعليمية التي تتاح في بعض المجالات الأكاديمية مثل الرياضيات، والفهم القرائي، والكتابة وذلك في أي مرحلة تعليمية .

رابعاً : دقة التدخل وبعض الأمور التعليمية الأخرى :

تتمثل التحديات الأساسية التي يمكن أن يواجهها المختصون في سبيل تطبيق نموذج الاستجابة للتدخل في عدد من الأمور التي يجب أن يوليها المعلمون والأخصائيون وأولياء الأمور قدراً مناسباً من الاهتمام، وأن يعملوا على الاستعداد لها، وتهيئة الظروف المناسبة حتى يمكن أن تعود بالفائدة على التلاميذ ممن يحتاجون إليها، وعلى اختيار المضمون المناسب، وتقديم التعليم المتمايز من خلال برنامج تعليمي عالي الجودة .

ومن أهم هذه التحديات ما يلي :

١- اتخاذ تلك القرارات التي تتعلق باختيار برامج التدخل المختلفة التي تناسب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أو أولئك التلاميذ المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

٢- مراقبة مثل هذه البرامج بدرجة مناسبة من الدقة، ورصد أي تطور أو تقدم يمكن أن يحققه التلميذ في ضوء ذلك .

٣- تطبيق تلك البرامج بصورة دقيقة .

٤- تقديم البرامج التي يتم اختيارها وفق قدر ملائم من التكثيف .

٥- تكرار تقديم تلك البرامج طالما دعت الحاجة إليها .

٦- التطبيق المستمر أو الدائم لهذه البرامج أي الاستدامة .

أما الأمور التعليمية الأخرى التي ينبغي أن يتم تناولها آنذاك، والتي يجب أن نلتفت إليها جيداً، وأن نوليها جل اهتمامنا حتى نتمكن من تحقيق الأهداف المنشودة في هذا الصدد حيث يمكننا من خلالها أن نضمن اختيار وتقديم البرامج المناسبة التي نسعى بموجبها إلى إفادة هؤلاء الأطفال والمجتمع فتتضمن ما يلي :

١- تلك البيئات التي سيتم فيها تطبيق أنماط التدخل المختلفة .

٢- أولئك الأشخاص الذين سيتولون تطبيق مثل هذه البرامج .

٣- الخطة الزمنية والوقت المتاح أمام الفريق للقيام بعملية اتخاذ القرارات اللازمة .

٤- إعداد البرامج اللازمة والتي تعد ضرورية كي يتم تقديمها للتلاميذ .

٥- اختيار وتطبيق برامج التدخل المناسبة .

٦- تقديم ما يلزم من مساعدات أو دعم .

وحينما يتم ذلك سوف يصير بوسعنا أن نحقق الاستفادة المناسبة من تلك البرامج مما يحقق لنا ما ننشده من فائدة تترتب على برنامج الاستجابة للتـدخل الذي نقوم باختيار محتواه ومكوناته، ونقوم بإعداده، وتقديمه للتلاميذ ممن يعدون في حاجة إليه .

خامساً : توفير المصادر الملائمة :

من أهم المصادر اللازمة في هذا المضمار توفير القدر الكـافي مـن الوقت لتطبيق البرنامج، والقيام بعمل التعديل المطلوب في الجدول اليومي لكل من التلميذ والمعلم وإدارة المدرسة فضلاً عن ذلك الوقت اللازم لاتخاذ القرارات التي تتعلق بهذا الخصوص . كذلك يجب أن يتم تحديد الحـد الأدنـى والحـد الأقصى من الوقت الذي ينبغي أن يظل التلميذ خلاله فـي تلـك الطبقـات أو المراتب المختلفة . وإلى جانب ذلك يجب أن يتم تحديد الأدوات اللازمة لتنفيـذ البرنامج، وتعيين الفراغ الذي سيتم وضع مثل هذه الأدوات فيه، واستغلال ذلك الفراغ في سبيل تنفيذ البرنامج المحدد والذي يمكن للمجموعات المختلفة سـواء من التلاميذ أو المعلمين أو العاملين بالمدرسة التحرك فيه . وجدير بالـذكر أن مثل هذه الأدوات إنما تتضمن الأساليب التكنولوجية الحديثة التي يجب أن نستفيد منها في التربية الخاصة إلى أقصى حد ممكن . وعلاوة على ذلك فـإن هنـاك أموراً أخرى لا تقل في أهميتها عن تلك الأمور التي نعرض لها الآن من أهمها التوثيق، والأعمال الكتابية، والأماكن التي يمكن أن يتم حفظ الملفات المختلفـة فيها . ونظراً للكم الكبير من الملفات والأعمال الورقية التي يتطلبها العمل فـي التربية الخاصة فإن استخدام الكمبيوتر مثلاً لهذا الغرض يكون من شأنه أن يحل مثل هذه المشكلة الجسيمة، ولن يجد الفرد بذلك نفسه مضطراً إلى حمل كل هذه الأوراق، ومراجعتها والاطلاع عليها، أو الاحتفاظ بها . ومن جهة أخرى فـإن الموارد والمخصصات المالية تلعب في الواقع دوراً هاماً وحيوياً في هذا الصدد حيث يمكن أن يتم بموجبها تنفيذ البرنامج بمستوى عال من الدقة حيث هي التي سيتم بموجبها وعن طريقها توفير كل ما يمكن أن تدعو إليه الحاجة من مـوارد

مادية أو بشرية لضمان تنفيذ البرنامج المحدد، وتقديم الخدمات المرتبطة به وذلك بالقدر المناسب من الدقة والبراعة والإتقان .

القائمون على تنفيذ مدخل الاستجابة للتدخل :

من الجدير بالذكر أن هناك عدداً من الأفراد المتخصصين الذين يضمهم ذلك الفريق الذي يتعامل مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والذين يرتبط بهم ويتوقف عليهم نجاح استخدام هذا المدخل، واستخدامه كبديل جيد ودقيق لمحك التباين في سبيل التعرف على أو تحديد وتشخيص أولئك الأطفال ذوي صعوبات التعلم . ومن أهم الأفراد الذين يتضمنهم مثل هذا الفريق معلم التعليم العام، ومعلم التربية الخاصة، ومساعد المعلم، والأخصائيين الذين يقومون بتقديم الخدمات المختلفة التي ترتبط بالتربية الخاصة فضلاً عن العاملين والإداريين بالمدرسة . ولما كان المعلمون يمكنهم أن يعملوا معاً في سبيل تنفيذ هذا المدخل، ويعاونهم في ذلك مساعدو المعلم، كما يقوم الأخصائيون أيضاً بتقديم الخدمات اللازمة، ويقوم الإداريون بأعمال التوثيق سواء الورقية أو الإلكترونية فإن استخدام مثل هذا المدخل من شأنه أن يعمل على وجود أدوار جديدة لمثل هؤلاء المتخصصين سواء في تقديم التعليم اللازم، أو إجراء التقييم المطلوب، أو القيام بأعمال التوثيق الضرورية، أو تنفيذ الأنشطة التعاونية اللازمة لنجاح هذا المدخل وهو الأمر الذي يضع على عاتقهم أدواراً إضافية، وتحديات جديدة تعد ضرورية في هذا الإطار . ومن أمثلة ذلك ما يلي :

١- سوف يحتاج معلمو التعليم العام إلى جمع البيانات التي ترتبط بالتقييم عن طريق المراقبة المستمرة للتقدم الذي يمكن أن يحرزه التلميذ، كما يمكنهم أن يقوموا في ضوء ذلك بالاستجابة لمثل هذه النتائج بصورة ملائمة .

٢- هناك العديد من العاملين في مجال التربية الخاصة والخدمات المرتبطة بها، وغيرهم من الأخصائيين الذين يعملون على تقديم الخدمات المساندة مثل :

- معلمو التربية الخاصة .

- أخصائيو اللغة والتخاطب . *speech- language pathologists*
- الأخصائيون النفسيون المدرسيون . *school psychologists*
- أخصائيو القراءة .
- المعالجون التربويون .
- أخصائيو العلاج الطبيعي . *physical therapists*
- أخصائيو العلاج الوظيفي . *occupational therapists*
- أخصائيو السمعيات . *audiologists*

سوف يحتاجون جميعاً إلى المساعدة في تصميم، وإعداد، وتنفيذ المداخل التعليمية المناسبة، وتقدير ما يمكن أن تسفر عنه من نتائج، وتفسير مثل هذه النتائج .

٣- سوف يكون من المتوقع بالنسبة للأخصائيين بما فيهم معلمو التربية الخاصة، وأخصائيو صعوبات التعلم الذين يشاركون في تقديم برامج للتدخل تتسم بكونها على درجة أكبر من التكثيف أن يجيدوا استخدام الأساليب العلمية المتنوعة التي تدعمها نتائج البحوث المختلفة في سبيل تعليم مثل هؤلاء التلاميذ، وأن يستخدموا المواد المختلفة المتاحة أمامهم لتحقيق مثل هذا الأمر وذلك بدرجة مناسبة من الدقة، وأن يقدموها للمجموعات متنوعة الأحجام في البيئات المختلفة .

٤- سوف ينبغي على الهيئة الإشرافية والإدارية بالمدرسة أن تقوم بتحديد تلك الأدوار والكفاءات أو الجدارات المطلوبة، وأن تقوم بتحديد المستويات الراهنة للمهارات، ومتطلبات النمو المهني من جانبهم حتى يتم تقديم الأنشطة التدريبية الفورية والمستمرة في مثل هذه المجالات الحيوية المختلفة .

٥- سوف يثار عدد من التساؤلات الهامة التي تتعلق بتلك الكيفية التي يؤثر بمقتضاها مدخل الاستجابة للتدخل على تلك الأدوار والكفاءات المحددة التي

يجب أن تتوفر لدى المعلمين حيث تعد مطلوبة منهم . ومن أمثلة هذه التساؤلات وأهمها ما يلي :

أ- من الذي سيقوم بتقديم ومراقبة التعليم عالي الجودة التي تدعو إليه الحاجة في المواقف المختلفة التي يتم فيها استخدام هذا المدخل ؟

ب- من الذي يحدد ويخطط لتكوين الفريق المسئول عن اتخاذ القرارات في هذا الصدد ؟

جـ- من الذي سيتولى إدارة عملية تسكين هؤلاء التلاميذ والإشراف عليهم، وتقديم الخدمات اللازمة لهم فضلاً عن الأنشطة التتبعية المطلوبة ؟

د- من الذي سيكون مسئولاً من الناحية الرسمية عن ضمان أن يكون جميع الأخصائيين المشاركين في مدخل الاستجابة للتدخل ممن تتوفر فيهم الكفاءات اللازمة والاتجاهات المناسبة ؟

هـ- من الذي سيتولى الحصول على موافقة الوالدين، ويضمن مشاركتهما المستمرة في تنفيذ مثل هذا المدخل ؟

ومن جهة أخرى فإننا نرى أن الإجابة عن هذه التساؤلات ليست مطلقاً بالأمر الهين، ولكنها تدور حول تلك العملية بأسرها منذ أن تكون فكرة في البداية فيتم التخطيط لها إلى أن تصبح واقعاً ملموساً في النهاية فيتم تقييم ما يمكن أن يترتب عليها من نتائج أو آثار، كما أنها تعرض أيضاً لأولئك الأفراد الذي يتولون التخطيط لمثل هذه البرامج، ويقومون بتصميمها، ويعملون على تنفيذها، والإشراف عليها، وإجراء المراقبة المستمرة لها، والقيام بتقييمها، وتقييم التلاميذ المشتركين فيها، كذلك فهي تتطرق أيضاً إلى الأنشطة المتضمنة، وتقديم التعليم المتمايز عالي الجودة . وعلى الرغم من ذلك فإن الإجابة عن مثل هذه التساؤلات من شأنها أن تؤدي بنا إلى إثارة عدد آخر من التساؤلات في هذا المضمار من أهمها ما يلي :

١- هل هناك كفاءات أو جدارات فريدة تتعلق في واقع الأمر بتقديم التعليم الناجح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٢- كيف يمكن لنا أن نعمل على تطوير الكفاءات أو الجدارات اللازمة لدى الأخصائيين الجدد وزملائهم ذوي الخبرة ؟

٣- أي الكفاءات هي التي تناسب تلك الأدوار التي تتضمنها مثل هذه النماذج الخاصة بمدخل الاستجابة للتدخل ؟

ووفقاً لهذه الرؤية فإننا نجد أن هذا المدخل إنما يتطلب أن تكون هناك أدواراً جديدة بل وفريدة يؤديها المعلم أولاً، ويؤديها زملاؤه أعضاء الفريق الذين يشاركونه في تقديم ذلك التعليم المتمايز عالي الجودة لمثل هؤلاء الأطفال وما يمكن أن يرتبط به أو يتطلبه من خدمات مختلفة ومتنوعة ترتبط في الأصل بالتربية الخاصة . وحتى يتمكن هؤلاء المعلمون والأخصائيون من الوفاء بالتزاماتهم، وأداء مثل هذه الأدوار الجديدة فإن الأمر يتطلب منهم أن يتحلوا بعدد من الكفاءات التي يكون من شأنها أن تؤهلهم لتحقيق ذلك . وهنا سنجد أن المعلم ينبغي عليه في ضوء ذلك أن يفي بعدد من الالتزامات التي تخرج بطبيعة الحال عن إطار دوره التقليدي المعروف الذي درج عليه، والذي خبرناه نحن من خلاله حيث تتراوح تلك الأدوار بين الأدوار التشخيصية، والتخطيطية، والتعليمية، والتعاونية، والاستشارية، والتقييمية إذ ينبغي عليه أن يقوم بما يلي :

- تصميم وإعداد وتنفيذ المداخل التعليمية المناسبة .
- تقييم أداء التلاميذ ومدى تقدمهم .
- القيام بتقييم تلك المداخل، وتقدير نتائجها، ومناقشتها وتفسيرها .
- استخدام التعليم المكثف .
- تبني المداخل العلمية .
- تقييم مهارات التلاميذ .
- تعديل سلوك التلاميذ وفق الأسس العلمية المحددة .

ولما كانت الأمور ينبغي أن تسير على هذا النحو فإننا نؤكد أن علينا أن نقوم بإعداد معلم التربية الخاصة الفئوي حتى نجد من بين هؤلاء المعلمين من يكون متخصصاً في التدريس للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم فضلاً عن وجود أخصائيي صعوبات التعلم، والأخصائي النفسي الفئوي الذي ينصب اهتمامه على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، أو الذي ينحصر مجال اهتمامه حول صعوبات التعلم . وهنا نعود نحن إلى إثارة التساؤلات حول هذا الأمر سعياً وراء حقيقة هامة تتعلق بإعداده وكيف يكون، وأين يتم . أما الإجابة الصحيحة والصادقة فلن تخرج مطلقاً عن ضرورة إعداده في كلية مستقلة للتربية الخاصة يتم فيها إعداده كي يقوم بتدريس مجال أكاديمي معين للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وأن نبتعد عن أسلوب الأبواب الخلفية في إعداد مثل هؤلاء المعلمين وذلك من خلال الدورات، أو ما شابه ذلك مع العلم بأن الدورات يجب أن يتم تقديمها للمعلم المتخصص كنموذج للتدريب أثناء الخدمة مما يكون من شأنه أن يؤدي إلى رفع مستوى كفاءته المهنية . وبذلك نضمن أن بإمكاننا أن نقدم تعليماً عالي الجودة، ومتمايزاً لمثل هؤلاء التلاميذ، كما نضمن أننا بذلك لن نجور مطلقاً على حقهم في تلقي مثل هذا النوع من التعليم .

الكفاءات الجديدة اللازمة للمعلمين المتخصصين

في ضوء مدخل الاستجابة للتدخل

مما لا شك فيه أن استخدام مثل هذا المدخل المعروف بمدخل الاستجابة للتدخل إنما يتطلب كما أشرنا من قبل ضرورة أن يتوفر لدى المعلم عدد من الكفاءات أو الجدارات التي تضمن له أن يقوم بالتطبيق الناجح لما يضمه ذلك المدخل أو ما يتضمنه من برامج للتدخل . وكما أوضحنا من قبل فإن هذا المدخل يفرض أدواراً جديدة على المعلم وهو ما عرضنا له في النقطة السابقة، كما أنه يشترط عليه لكي ينجح في أداء مثل هذه الأدوار أن يتمتع بعدد من الكفاءات الجديدة التي تتسق مع هذا المدخل وتلك العملية وذلك على النحو التالي :

أولاً : الكفاءات اللازمة لتناول صعوبات التعلم :

يتطلب التطبيق الفعال لنموذج الاستجابة للتدخل أن تكون هنـاك أدوار جديدة لأولئك الأفراد العاملين بالمدرسة والذين يقومون بتقديم الخدمات اللازمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما يتطلب الأداء الناجح لمثل هـذه الأدوار أن تتوفر كفاءات معينة من جانب المعلم والأخصائيين المختلفين حتى تمكنهم مـن تحقيق ذلك بالقدر اللازم من الدقة والمهارة . وقد يكون هناك بعض التداخل بين تلك الكفاءات المطلوبة في التربية الخاصة، والتعليم العام، ولدى من يقومـون بتقديم الخدمات ذات الصلة . إلا أن هناك في ذات الوقت عدم ثقة أو عدم تأكد يتعلق بمستويات الكفاءة المطلوبة للقيام بتلك الأدوار التشخيصية، والتخطيطية، والتعليمية، والتعاونية، والاستشارية، والتقييمية المتوقعة من أولئك المتخصصين الذين يقومون بتقديم الخدمات اللازمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم . وفي هذا الإطار فإننا نجد على سبيل المثال أن مدخل الاستجابة للتدخل إنما يتطلب فـي الواقع أن يتسم العاملون بالمدرسة بالعديد من الكفـاءات وفقـاً لتلـك الأدوار المتوقعة منهم حيث يتطلب هذا المدخل منهم في واقع الأمر القيام بالعديد مـن الأمور من أهمها ما يلي :

١- أن يقوم معلم التعليم العام بتقديم تعليم متمايز أو فـارق *differentiated* يعتمد على الأدلة والبراهين، وأن يقوم بالمراقبة المستمرة للأداء بما يتيح له الحصول على البيانات الدقيقة، وأن يقوم في بعض الأحيان بتحديد أولئـك التلاميذ الذين لا يستجيبون بالشكل المطلوب لما يتم تقديمه لهم وذلك في أي من مواقف التعلم المتعددة التي يتيحها أمامهم .

٢- أن يقـوم معلم التعليم العام أو الشخص المتخصص أو الأخصائي بتقـديم تعليم فردي أكثر تكثيفاً لأولئك التلاميذ الذين لا يستجيبون بالشكل المطلوب لما يقدم لهم وذلك في واحد أو أكثر من تلـك المواقـف المتعـددة التـي يتعرضون لها .

وبذلك يتضح أن من أهم تلك الكفاءات التي تتعلق بتناول صعوبات التعلم إنما تتمثل في تقديم المعلم للتعليم المتمايز أو الفارق، والقيام بالمراقبة المستمرة للأداء، والقيام بتحديد التلاميذ ممن لا يتمكنون من الاستجابة بالشكل المتوقع لما يتم تقديمه لهم حتى يتسنى لنا أن نقدم لهم تعليماً فردياً أكثر تكثيفاً وذلك في سبيل تحسين مستوى أدائهم .

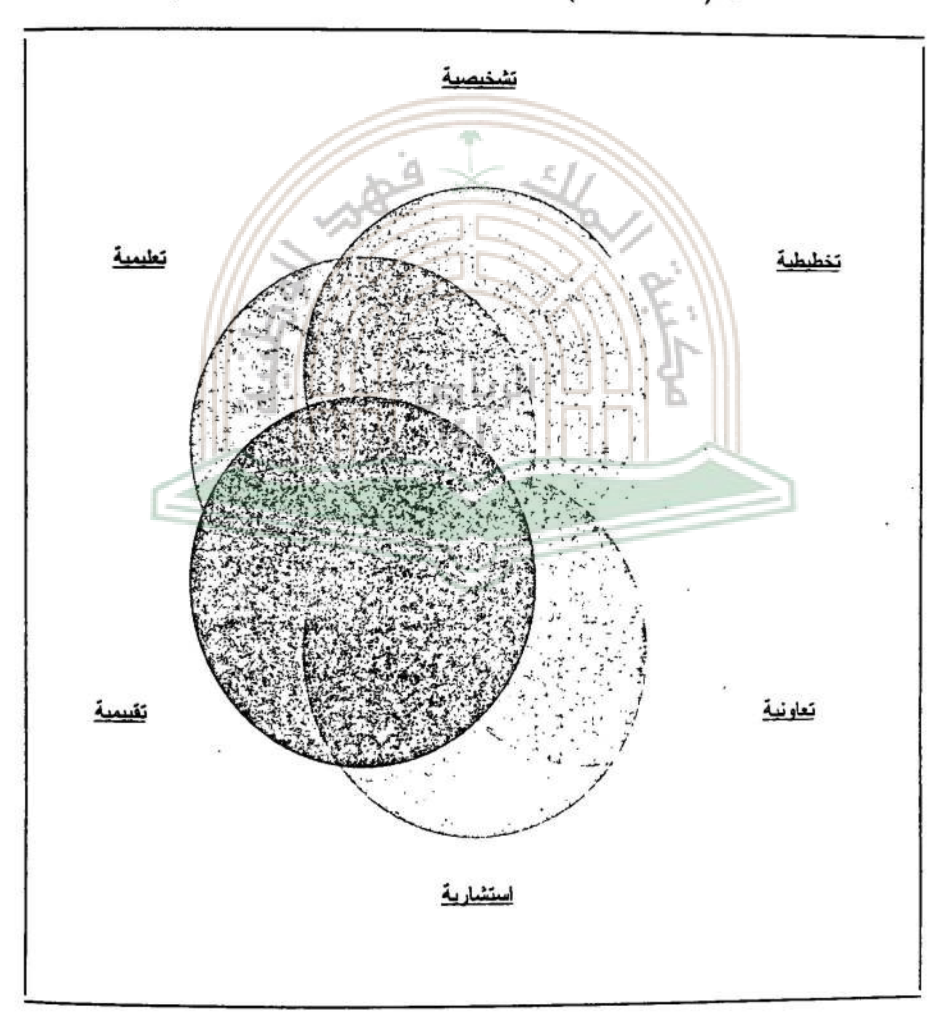
ثانياً : بعض العوامل الأخرى المؤثرة على الكفاءة :

تعد المهارات اللازمة للأخصائيين المبتدئين في مقابل تلك المهارات التي يتحلى بها أقرانهم المتمرسون أو ذوو الخبرة من أهم الأمور التي تتعلق بضمان توفير الكفاءة لدى معلمي التربية الخاصة، والأخصائيون الذين يقومون بتقديم ما يرتبط بها من خدمات . وهناك شبه إجماع بين الباحثين على أن الخبرات العملية والتدريب يعدان من الأمور الحيوية التي يترتب عليها تحقيق النجاح من جانب أولئك الأخصائيين المبتدئين . كما أن الاطلاع على ما تكشف عنه البحوث الحديثة وخاصة في تلك المهارات التي تتعلق بالفك المبكر للشفرة وهي المهارة اللازمة للقراءة، وتضمنها في التدريب العملي للمعلمين يعد من الأمور الجوهرية في هذا المضمار حيث يساعدهم في الحد من صعوبات التعلم في القراءة .

وإلى جانب ذلك فإن الأمر قد يتطلب أن يتسم العاملون في المدرسة بتلك المهارات التي تؤهلهم للقيام بالأعمال التعاونية المختلفة حيث أننا نعلم أن التعامل مع مثل هذه الحالات، أو التعامل مع حالات التربية الخاصة بصفة عامة إنما يتطلب أن يقوم فريق من الأخصائيين بتناول الحالة، وأن يدلي كل منهم بدلوه فيها، ومن ثم فإن الكفاءة التي يتسم بها أعضاء هذا الفريق فرادى وجماعة تعد على درجة كبيرة من الأهمية حيث عادة ما يكون من شأنها أن تساعدهم على تحقيق النجاح . كما أننا يجب ألا ننسى أنه كما يوجد ما يعرف بالتعلم التعاوني وهو ما يحدث بين المتعلمين هناك أيضاً ما يعرف بالتدريس التعاوني وهو ما يحدث بين المعلمين حيث يقوم أكثر من معلم واحد بالاشتراك في شرح الدرس الواحد وتقديمه للتلاميذ .

وفضلاً عن ذلك فإن مدخل الاستجابة للتدخل إنما يتطلب في حالات الدمج بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين أن تحدث الاعتمادية المتبادلة سواء من جانب الأطفال أو حتى من جانب المعلمين . ومن الملاحظ أننا يجب أن نعتمد على التخطيط الاستراتيجي والنمو المهني للعاملين في هذا المضمار حتى نفسح المجال أمام مثل هذه العوامل كي يكون لها تأثيراتها الإيجابية وهو ما يساعدنا على أن نقوم بالتطبيق الناجح لمدخل الاستجابة للتدخل .

شكل (٢ ـــ ٢) الأدوار والكفاءات الجديدة للمعلم



تقييم مدخل الاستجابة للتدخل :

من الجدير بالذكر أنه يتضح لنا في ضوء ما سبق أن هذا المدخل له أهميته كميكانيزم لتحديد مدى قابلية الطفل للاستفادة من التربية االخاصة، والحد من الأعداد الكبيرة التي تتم إحالتها إلى التربية الخاصة، وتقديم برامج التدخل المبكر . كذلك فقد تم تناول هذا المدخل في العديد من الدراسات التطبيقية حيث نجد أن هناك دراسات اعتمدت على تقديم برامج للتدخل، وإلى جانب ذلك فهناك دراسات ميدانية عملت على تقييم هذا المدخل، ومن ثم فإن هذا الكم من الدراسات هو الذي يوجه البحوث المستقبلية في هذا الإطار .

وغني عن البيان أن الدراسات التي اعتمدت على برامج التدخل في مجال صعوبات التعلم قد ركزت بصفة أولية على القراءة (أي الوعي الفونيمي، وفك شفرة الكلمة) في الصفوف الأولى. وتوضح الأدلة التجريبية في هذا الإطار أن برامج التدخل المختلفة للقراءة في الصفوف التي تتضمنها المرحلة الابتدائية قد يتم استخدامها بقدر معقول من الفعالية حيث غالباً ما تؤدي إلى حدوث نتائج فعالة . وفي هذا الإطار تعرض باربارا فورمان وتورجيسين Foorman& Torgesen (٢٠٠١) لبرامج التدخل المختلفة التي تم استخدامها في أربعة مدارس مختلفة بولاية تكساس *Texas* والتي تتضمن برامج مختلفة للقراءة، وبرامج تعليمية تختلف في طولها أو مداها، وتتسم المجموعات التي تم تطبيقها عليها بأنها مجموعات صغيرة ذات أحجام مختلفة . ومن المعروف أن هذه المدارس الأربعة قد حققت مستويات أداء جيدة في القراءة المبكرة . وقد وجد تورجيسين وآخرون Torgesen et al. (٢٠٠١) أنه عند استخدام برنامجين مختلفين للقراءة كشفت النتائج عن أنهما قد حققا نفس النتائج تقريباً وذلك عندما تم استخدامهما في مواقف تعليمية تتضمن التعليم واحد لواحد . *one- to- one instruction* وعندما قام ماك ماستر وفوكس وفوكس وكومبتون McMaster, Fuchs, Fuchs, & Compton (٢٠٠٣) بفحص تلك النتائج التي أسفرت عنها ثلاثة برامج للتدخل تتمثل في :

١- استراتيجيات الـتعلم بمسـاعدة الأقـران *Peer Assisted Learning Strategies PALS*

٢- استراتيجيات التعلم المعدلة بمساعدة الأقران . *Adapted PALS*

٣- التدريب واحد لواحد . *one- to- one tutoring*

وقاموا بتطبيق كل برنامج منها على مجموعة مختلفة وذلـك لمـدة خمـس وثلاثين دقيقة في الجلسة الواحدة بمعدل ثلاث جلسات في الأسبوع لم يتوصلوا إلى وجود أي فروق دالة في القراءة بين تلك المجموعات الثلاث .

ويبدو أننا لو نظرنا إلى مثل هذه الدراسات ككل فسوف يتضح لنا كمـا ترى فون وجيرسـتين وكـارد (٢٠٠٠) Vaughn, Gersten,& Chard أن التعليم في مجموعات صغيرة عند حدوث معدلات مرتفعة للاستجابة، وتقـديم التغذية الراجعة الفورية، وتحقيق الإجادة المتتابعة أو المتدرجة للموضـوعات المقدمة وهي التي تعد في مجملها بمثابة الخصائص المميزة للتدريس الجيد إنما تعد في الواقع أكثر أهمية من تلك البرامج التي يتم استخدامها في هذا المضمار والتي ترتكز على تقديم أدلة معينة .

ومع ذلك فإننا للأسف لا نجد في الدراسات البرنامجية سوى قدر ضئيل من المعلومات هو الذي يتعلق بكيفية استخدام نموذج الاستجابة للتـدخل . أمـا الدراسات البرنامجية التي تتناول مستويات أعلى من مهـارة القـراءة كـالفهم القرائي، ومقررات أكاديمية أخرى كإجراء العمليات الحسـابية، أو الاسـتدلال الرياضي، أو الكتابة إنما تتطلب أن يتم تناولها كما يرى كونواي وكوفاليسـكي (١٩٩٨) Conway& Kovaleski وإيكيدا وجوستافسون (٢٠٠٢) Ikeda& Gustafson ومارسـتون وآخـرون (٢٠٠٣) .Marston et al وماكنمـارا وهولنجر (٢٠٠٣) McNamara& Hallinger في مسـتويات أو صـفوف دراسية مختلفة وأعلى بمعنى أنه ينبغي ألا يتم تناولها في الصفوف الأولى على سبيل المثال .

ومن جهة أخرى فقد تم إجراء العديد من الدراسات الميدانية التي كانت تركز على الممارسة الفعلية لمدخل الاستجابة للتدخل من خلال تطبيق مدخل حل المشكلات إما باستخدام البروتوكولات المعيارية، أو باستخدام برامج التدخل الفردية، وقد وجدت مثل هذه الدراسات أن مدخل الاستجابة للتدخل قد أدى إلى خفض احتمال تحديد العديد من الأطفال على أنهم يعانون من صعوبات التعلم، كما أدى إلى تغيير ذلك الأسلوب الذي كان يتم من خلاله تقديم الخدمات المساندة .

ومع ذلك فإن النتائج التي كشفت عنها مثل هذه الدراسات لم تتطرق إلى العديد من التساؤلات الهامة في هذا الصدد من أهمها على سبيل المثال ما يلي :

١- معدل النجاح الذي يمكن أن يتحقق في كل مستوى صفي .
٢- أعداد الأطفال الذين يجب أن يستمروا في تلقي برامج التدخل بعد الصفوف الثلاثة الأولى من التعليم .
٣- أعداد الأطفال الذين يتلقون برامج التدخل ويعودون إلى نسق التعليم العام ولكنهم مع ذلك يظلون في حاجة إلى برامج تدخل تالية .
٤- تلك المحكات التي يتحدد في ضوئها الانتقال بين الطبقات أو المراتب المختلفة .
٥- تحديد واختيار مستوى التحصيل المتوقع .

وتعد النقطة الأخيرة والتي تتعلق باختيار مستوى التحصيل المتوقع على درجة عالية من الأهمية حيث تعد حاسمة في سبيل تحديد أعداد أولئك الأطفال الذين يصبح بوسعهم الاستفادة من التعليم المكثف . وفضلاً عن ذلك فإن هناك بعض التساؤلات الأخرى التي يجب بطبيعة الحال أن يتم تناولها في هذا الإطار تتضمن ما يلي :

١- كم عدد برامج التدخل المختلفة التي يجب أن يتم استخدامها ومحاولة الاستفادة منها حتى يمكن أن نعتبر الطفل من غير المستجيبين ؟
٢- إذا كان برنامج التدخل يقوم فقط على ما يتم تعليمه في مدارس التعليم العام، ويرتكز بصورة أكثر تكثيفاً على ما يتم تعليمه في المجموعات الأصغر، أو ما يتم تعليمه لفترات طويلة من الوقت فكيف يمكن أن

يساير الطفل بصورة ناجحة ذلك المنهج الذي يتم تقديمه في إطار نسق التعليم العام ؟

٣- إذا كان برنامج التدخل يختلف عما يتم تقديمه من تعليم في الفصل فكيف تتم العودة الناجحة إلى الفصل من جديد ؟

وفيما يتعلق بهذه النقطة الأخيرة يؤكد فوكس وموك ومورجان ويونج Fuchs, Mock, Morgan,& Young (٢٠٠٣) أنه كلما كان التعليم الذي يتم تقديمه في إطار برنامج التدخل المستخدم ذا مستوى أعلى، ويتسم بأنه يضم قدراً أكبر من الخصائص التي تميز ما يتم تقديمه في إطار التربية الخاصة، وكان تعليماً مكثفاً بدرجة أعلى كان لا بد أن تتسع الهوة بينه بما يتضمنه من تعليم وبين ما يتم تقديمه من تعليم داخل الفصل .

وعلى هذا الأساس فإننا نلاحظ فيما يتعلق بالبحوث المستقبلية أن هناك حاجة ماسة إلى تقييم تطبيق مدخل الاستجابة للتدخل في ممارسات فعلية وخاصة عند تطبيقه على نطاق واسع . ومن المتوقع أن تختلف النتائج التي يمكن أن يسفر عنها تطبيق هذا المدخل اعتماداً على عدد من العوامل ذات الأهمية في هذا الصدد من أهمها ما يلي :

١- اختيار برامج التدخل التي سيتم تطبيقها .

٢- مستوى دقة مثل هذه البرامج .

٣- المدة الزمنية التي سيتم تطبيق تلك البرامج خلالها .

٤- المحكات التي سيتم في ضوئها الانتقال بين المراتب أو الطبقات المتضمنة.

٥- المصادر اللازمة للبرنامج حتى يحقق النجاح بما فيها الموارد المالية .

٦- الأخصائيون اللازمون للتدريب .

ومن ثم فإن هذه العوامل تعطي للبحوث المستقبلية في هذا الصدد أهمية بالغة حتى يمكننا أن نصل إلى قرار دقيق وواضح في هذا الخصوص .

مراجع الفصل الثاني

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم : مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦) .

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة في التربية الخاصة (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٧). دراسات في سيكلوجية غير العاديين . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦- أ). المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لأطفال الروضة . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦- ب). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم . القاهرة: دار الرشاد .

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠١) . سيكلوجية ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق .

محمود عوض الله سالم، ومجدي محمد الشحات، وأحمد حسن عاشور (٢٠٠٦). صعوبات التعلم : التشخيص والعلاج (ط ٢) . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

Deno, S. L., Fuchs, L.S., Marston, D., & Shinn, J. (2001). Using curriculum- based measurement to establish growth standards for students with learning disabilities. *School Psychology Review*, 30, 507-524.

Fuchs, D., Mock, D., Morgan, P. I.,& Young, C. I. (2003). Responsiveness to intervention: Definitions, evidence, and implications for the learning disabilities construct. *Learning Disabilities Research and Practice*, 18, 157- 186.

Gresham, F. M. (2002). Responsiveness to intervention: An alternative approach to identifications of learning disabilities. In R. Bradley, N. Danielson,& D. P. Hallahan (Eds.). *Identification of learning disabilities* (pp. 467- 519). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Gresham, F. M. (2001). Responsiveness to interventions: An alternative approach to the identification of learning disabilities. Paper presented at the LD Summit. Washington, DC.: U.S. Department of Education.

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M. (2007). *Exceptional Learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Kauffman, J., Lloyd, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning Disabilities: Foundations, Characteristics, and Effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Lerner, J. W. (2000). *Learning Disabilities: Theories, diagnoses, and teaching strategies* (8th ed.). Boston: Houghton Mifflin.

Marston, D. (2002). A functional and intervention- based assessment approach to establishing discrepancy for students with learning disabilities. In R. Bradley, N. Danielson,& D. P. Hallahan (Eds.). *Identification of learning disabilities* (pp. 437- 447). Mahwah, NJ: Erlbaum.

McMaster, K., Fuchs, D., Fuchs, I. S.& Compton, D. I. (2003). Monitoring the academic progress of children who are unresponsive to generally effective early reading intervention. *Assessment for Effective Intervention*, 27 (4), 23- 34.

McNamara, K. M.,& Hallinger, C. I. (1997). Intervention- based assessment: Rates of evaluation and eligibility for specific

learning disability classification. *Psychological Reports*, 81. 620- 622.

National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD). (2005., Responsiveness to intervention and learning disabilities . Washington, DC: Author.

Torgesen, J. K.(2003). *Empirical and Theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities*. FL: Florida State University.

Torgesen, J. K. (2001). *Empirical and theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities by assessment of intrinsic processing weakness* . Paper presented at the LD Summit. Washington, DC.: U.S. Department of Education.

Torgesen, J., Wagner, R.,& Rashotte, C. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading . *Journal of Learning Disabilities*, 27, 276- 286.

Vaughn, S.,& Fuchs, I. S. (2003), Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential pitfalls. *Learning Disabilities Research and Practice*, 18, 137- 146.

Vaughn, S., Mathes, P. G., Linan- Thompson, S.,& Francis, D. J. (2005). Teaching English language learners at- risk for reading disabilities to read: Putting research into practice. *Learning Disabilities Research and Practice*, 20 (1), 115-123.



القضية الثالثة (٣)

استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعامل مع المتعلمين ذوي صعوبات التعلم


مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض
١٤١٠

مقدمـــة :

شهدت الحقبة الأخيرة من القرن الماضي وخاصة العقدان الأخيران منـــه تطورات تكنولوجية هائلة في ميدان التربية الخاصة على وجه العمــوم وفـــي مجال صعوبات التعلم بصفة خاصة نتج عنها حدوث تغيرات جذرية في أساليب تشخيص وتقييم المتعلمين ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، وحدوث تغيرات مماثلة في أساليب تعليمهم، وأساليب التعامل معهم، بل وفي أســـاليب التـــدخل المستخدمة معهم بصفة عامة مما ساهم بدرجة كبيرة في مساعدتهم على تحقيق الاستفادة القصوى من تلك التطورات، وعمل في الأساس على تيسير حـــدوث التعلم من جانبهم، بل وتعديل سلوكهم، ودفعهم إلى الاندماج مع الآخـــرين فـــي المجتمع، ومسايرتهم فجعلنا نعتمد بدرجة كبيرة على تلك الأساليب التكنولوجية الحديثة في سبيل تحقيق الدمج الشامل لهم مع أقرانهم ممـــن لا يعـــانون مـــن الإعاقات وذلك في المدرسة، وفي مجالات العمل، بل وفي المجتمع عامة .

ومما لا شك فيه أن صعوبات التعلم كما نص عليها تعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم إنما تستمر مدى الحياة، أي أننا بـــذلك لا يمكن أن ندعي أن ما نقوم به من جهود أو تدخلات مختلفة أياً كان نوعها يمكن أن تؤدي إلى التخلص من تلك الصعوبات، بل إن مثل هذه الجهود أو التدخلات ـــــ مثلها في ذلك كأساليب التكنولوجيا المساعدة ـــــ لا تزيل صعوبات التعلم أو تقضي عليها لأنها لا تتعامل مع تلك الصعوبات في حد ذاتها، بل تحاول أن تحد مما يمكن أن ينتج عنها من مشكلات، أو آثار ، أو تحاول أن تدفع الفـــرد إلى استغلال قدراته وإمكاناته أقصى استغلال ممكن دون أن يعني ذلـــك زوال صعوبات التعلم حيث ستظل صعوبات التعلم موجودة لدى الفرد رغم كل ذلك .

التكنولوجيا الحديثة لذوي صعوبات التعلم:

مما لا شك فيه أن الأفراد ذوي صعوبات التعلم إنما يعانون في واقع الأمر من خلل في الجهاز العصبي المركزي أدى إلى حدوث قصور في الأداء الوظيفي للمخ يعد هو المسئول عن تلك الحالة التي يعانون منها، ومن ثم فإن ذلك هو محور صعوبات التعلم وجوهرها، وهو الذي يميزها بالتالي عن غيرها من الحالات الأخرى التي تتضمن انخفاض التحصيل الأكاديمي *underachievement* وفي مقدمتها التأخر الدراسي حيث يخلط الكثيرون كما أوضحنا بين الحالتين اعتماداً على انخفاض التحصيل الذي يميز الحالتين كلتيهما . إلا أن المتأمل في تعريف صعوبات التعلم سوف يجد أن التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم يستبعد أن يرجع انخفاض التحصيل إلى أي إعاقة أخرى، أو أي ظروف خارجية وهو الأمر الذي يؤكد عليه تعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم حيث يرى أن صعوبات التعلم ترجع إلى قصور في الأداء الوظيفي للمخ، كما يؤكد محك الاستبعاد كمحك أساسي لتحديد صعوبات التعلم على نفس ما يقره التعريفان من استبعاد رجوع صعوبات التعلم كحالة إلى أي ظروف بيئية خارجية، أو أي إعاقات أخرى .

وإذا كانت هناك عوامل عديدة يرجع بعضها إلى الظروف الخارجية بطبيعة الحال كالحوادث مثلاً أو غيرها يمكن أن تسبب قصور في الأداء الوظيفي للمخ فإن الفيصل هنا إنما يتمثل في ضرورة أن تؤدي مثل هذه العوامل إلى حدوث خلل في الجهاز العصبي المركزي ينتج عنه قصور في الأداء الوظيفي للمخ حتى تؤدي إلى حدوث صعوبات التعلم، أما إذا لم تؤد تلك العوامل مهما كانت حدتها إلى حدوث مثل هذا الخلل أو القصور فإنها لن تؤدي مطلقاً إلى حدوث صعوبات التعلم ليصبح السبب الرئيسي الذي يكمن خلف صعوبات التعلم بذلك هو قصور في الأداء الوظيفي للمخ حيث تتحدد الصعوبة وفق موضع القصور وذلك في الفصوص المختلفة التي يضمها المخ، أو في أي من نصفيه الكرويين .

وجدير بالذكر أن مثل هذه الأمور قد أضحت في وقتنا الراهن بمثابة حقائق مؤكدة لا تقبل الجدل إذ أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة التي شهدها المجال الطبي ، ويتم استخدامها بصفة أساسية في التشخيص والعلاج قد أكدت هذا الأمر بما لا يدع مجالاً للشك . ومن ثم فقد شهد مجال تشخيص صعوبات التعلم قدراً كبيراً من التقدم على أثر استخدام الأساليب الطبية التكنولوجية المتقدمة فيه فبات الأمر لا يقبل الجدل . وعلى ذلك فبعد أن كان يتم استخدام اختبارات المسح النيورولوجي *neurological screening tests* في سبيل التأكد من أن مثل هذا القصور الذي يعاني الفرد منه إنما يرجع إلى عوامل داخلية أي نيورولوجية، وليس إلى عوامل سيكلوجية خارجية على الرغم من أن مثل هذه الاختبارات أو المقاييس ليس من السهل تطبيقها، بل أنها قد تتطلب أن يحصل القائم على تطبيقها على دورة تدريبية تمكنه من تطبيقها، صارت الأمور في وقتنا الراهن وخاصة في الدول المتقدمة مثل أمريكا ودول أوربا إلى اتجاه آخر يؤكد على ضرورة اللجوء إلى الأساليب المتقدمة في المجال الطبي كالأشعة المقطعية، أو أشعة الرنين المغناطيسي، أو الرنين المغناطيسي الوظيفي، أو البوزيترون، أو ما إلى ذلك وهو الأمر الذي لا يترك أمامنا أي فرصة للاجتهاد حيث تكون النتيجة قاطعة بأن هذا الفرد يعاني من صعوبات التعلم مع تحديد موضع الخلل، وبالتالي تحديد الصعوبة، أو أنه على الجانب الآخر لا يعاني من صعوبات التعلم، وتكون النتيجة قاطعة أيضاً بما لا يترك لأي فرد الفرصة في أن يدعي كما نرى في كثير من الحالات رغم التأكيدات العديدة أن الحالة التي نكون بصددها هي صعوبات التعلم رغم أنها لا تكون كذلك في واقع الأمر .

ومن جانب آخر فإن الأفراد ذوي صعوبات التعلم إنما يتميزون في الواقع بمجموعة من الخصائص السيكلوجية التي تنتج في الغالب عن تلك الصعوبات التي يعانون منها . وأن مثل هذه الصعوبات قد تجعل من الصعب عليهم فهم وتناول المحتويات الأكاديمية التي يتم تقديمها لهم في المدرسة، أو مسايرة

أقرانهم، والتفاعل معهم، وإقامة العلاقات الاجتماعية التي تجمع بينهم، أو تحقيق التواصل معهم بالمستوى المطلوب . كما أنها من جانب آخر يكون لها أثرها السلبي على الجانب الانفعالي لهؤلاء الأفراد أيضاً وذلك من ناحية السيطرة على انفعالاتهم، والتحكم فيها، ومفهومهم لذواتهم، وتقدير الذات، والتنبؤ بانفعالاتهم أو انفعالات الآخرين في المواقف المختلفة، أو أخذ الدور الانفعالي، وهكذا . وفضلاً عن ذلك فإن لها تأثيرها السلبي أيضاً على الدافعية، والاتجاهات نحو المدرسة، أو ما إلى ذلك . وعلاوة على ذلك فإن الجانب اللغوي قد يشهد قصوراً وخاصة من جانب أولئك الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في اللغة وخاصة اللغة الشفوية . ومن ثم فإن اللغة التعبيرية أو حتى اللغة الاستقبالية من جانبهم قد تتأثر سلباً من جراء ذلك .

ولما كان من الصعب على هؤلاء الأفراد على أثر مثل هذه الخصائص أن يتمكنوا من مسايرة أقرانهم في الأداء الأكاديمي على الأقل كان لا بد من اللجوء إلى أسلوب آخر يساعدهم في الحد من بعض مظاهر القصور التي يعانون منها، أو يعمل إلى جانب ذلك على تنمية بعض المهارات التي تعد على درجة من الأهمية في سبيل تحقيق ذلك الغرض، أو تنمية بعض المهارات أو بعض جوانب المهارات التي تمثل جوانب قوة لديهم فكانت غرف المصادر بما تضمه وتتضمنه من أساليب وأدوات وأجهزة إلى جانب معلم متخصص ومؤهل تم تدريبه جيداً في سبيل مساعدة هؤلاء الأفراد على تحقيق الاستفادة القصوى مما تتضمنه غرفة المصادر ، ومتابعتهم بعد عودتهم إلى الفصل العادي مرة أخرى مما يكون من شأنه أن يعمل على الحد من كثير من جوانب القصور لديهم، أو يسهم في تنمية بعض المهارات، أو بعض جوانب القوة التي تميزهم . ولذلك كان لا بد أن تتضمن غرف المصادر العديد من الأدوات والأساليب التكنولوجية الحديثة حتى يصير بوسعنا أن نحقق جانباً كبيراً من الأغراض المستهدفة والأهداف المنشودة حيث يتم في هذه الغرف أيضاً استخدام العديد من استراتيجيات التعليم العلاجي المختلفة والتي يعتمد العديد منها على استخدام

التكنولوجيا الحديثة أيضاً كما هو الحال بالنسبة للتعليم بمساعدة الكمبيوتر *computer- assisted instruction CAI* بما يضمه من صيغ أو أنماط متعددة، أو استخدام الشبكة الدولية (الانترنت)، أو استخدام برامج كمبيوترية معينة، أو البرامج متعددة الوسائط ، أو ما إلى ذلك وهي الاستراتيجيات التي حققت نتائج جيدة في هذا الصدد .

وعلاوة على ذلك فإن كثيراً من هؤلاء الأفراد يبدون بعض القصور في جوانب أخرى إلى جانب الناحية الأكاديمية، وبالتالي كان من الضروري أن يتم تدريبهم خارج نطاق المدرسة سواء في المنزل أو في أي من مؤسسات المجتمع مما كان من الضروري أن نلجأ معه إلى استخدام العديد من الأدوات والأجهزة التكنولوجية الحديثة التي ظهرت في هذا المضمار . وقد أكد استخدام مثل هذه الأساليب على أهميتها في سبيل تحقيق العديد من الأهداف المنشودة مما كان من شأنه أن يزيد من دافعية هؤلاء الأفراد للتعلم، وللمدرسة، وأن يؤدي إلى تحسين مفهومهم لذواتهم، ويزيد ويحسن من تقدير الذات من جانبهم فضلاً عن تنمية بعض مهاراتهم، ومساعدتهم في تحقيق التواصل مع الآخرين . وعلى الرغم من أن بعض هذه الأدوات والوسائل قد تم إعدادها في البداية كي يتم استخدامها مع فئات أخرى من فئات الإعاقة غير صعوبات التعلم بطبيعة الحال، إلا أن الأمور قد جعلت استخدامها مع الأفراد ذوي صعوبات التعلم يؤتي بنتائج لا تقل في إيجابيتها ما لم تزد عما تم التوصل إليه حال استخدامها مع الأفراد ممن يعانون من الإعاقات الأخرى . وسوف نعرض لبعض هذه الأساليب بشيء من التفصيل في موضع لاحق من الفصل الحالي .

ووفقاً لذلك فإننا سوف نسير في عرضنا لاستخدام الأدوات والوسائل والأساليب التكنولوجية الحديثة مع الأفراد ذوي صعوبات التعلم وذلك على مدار هذا الفصل وفق ما عرضنا له على امتداد تلك الصفحات السابقة حيث سنقوم بتناول ذلك الأمر في ثلاثة محاور أساسية توضح في الأساس كيف صارت مثل هذه الأساليب التكنولوجية على هذه الدرجة من الأهمية في هذا المضمار . وتتمثل تلك المحاور فيما يلي :

١- استخدام التكنولوجيا الحديثة في سبيل تشخيص وتحديد صعوبات التعلم فضلاً عن تحديد موضع الخلل في المخ بصورة دقيقة .

٢- استخدام التكنولوجيا الحديثة في غرف المصادر الخاصة بصعوبات التعلم بما تضمه وتتضمنه من أدوات وأساليب تكنولوجية فضلاً عن استراتيجيات التعليم العلاجي *remedial instruction* التي تعتمد على تلك الأساليب التكنولوجية الحديثة .

٣- استخدام التكنولوجيا المساعدة للأفراد ذوي صعوبات التعلم وذلك في ميادين الحياة المختلفة بصفة عامة .

وسوف نقوم بتخصيص قسم خاص في هذا الفصل لكل محور من هذه المحاور الثلاثة نقوم خلاله بتناول مثل هذا المحور أو ذاك من جوانبه المختلفة في محاولة لتوضيح مدى الاستفادة التي يمكن أن تعود على أولئك الأفراد من جراء استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة، وكيف يمكننا أن نعمل على تعديل سلوكهم على أثر ذلك . ولا يجب أن نغفل عن حقيقة هامة مؤداها أن غالبية هذه الأساليب التكنولوجية الحديثة ما لم تكن جميعها إنما تتطلب منا أن نقوم بتدريب مثل هؤلاء الأفراد على استخدامها بصورة صحيحة حتى تتحقق الفائدة المرجوة منها . ووفقاً لذلك فإن تدريب هؤلاء الأفراد على استخدام الاستراتيجيات الحديثة للتعليم العلاجي التي تعتمد على الأساليب التكنولوجية الحديثة إنما يمثل جانباً أساسياً من التعليم إذا ما أردنا لمثل هذه الأساليب التكنولوجية أن تصير بمثابة أداة أو وسيلة هامة لهؤلاء الأفراد ذوي صعوبات التعلم .

وهناك نقطة هامة أخرى في هذا الميدان تتمثل في أن ما يهمنا بخصوص الوسيلة التكنولوجية التي سوف نستخدمها لا يخرج في الواقع عن إطار أهميتها أو فائدتها بالنسبة لهؤلاء الأفراد ذوي صعوبات التعلم دون أن نبحث في محتواها التكنولوجي أو تركيبها، أو مدى تعقيدها إذ أننا لسنا من المتخصصين

في مثل هذا الأمر ، كما أنه لا يعد هو الأساس هنا حيث أن ما يهمنا بالدرجة الأولى إنما يتمثل كما أشرنا منذ قليل في ذلك المردود الإيجابي لاستخدام مثل هذه الوسائل أو الأدوات التكنولوجية بمعنى أننا إنما نبحث في واقع الأمر عما يمكن أن تضيفه التكنولوجيا الحديثة لهؤلاء الأفراد .

(١) أساليب التعرف على أسباب صعوبات التعلم وتشخيصها:

من الجدير بالذكر أن السبب الذي يكمن خلف صعوبات التعلم التي يعاني الطفل منها قد يظل سراً في أغلب الحالات . وقد اعتقد المختصون والباحثون لسنوات عديدة كما يرى هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan&Kauffman أن العوامل النيورولوجية أو العصبية تعد بمثابة سبب رئيسي بالنسبة لصعوبات التعلم . ومع ذلك فإن هذا الأمر لم يلق في الواقع تأييدهم جميعاً وموافقتهم نظراً لأن تلك الأدلة التي تؤكد على وجود سبب نيورولوجي لمثل هذه الصعوبات كانت تقوم في الأساس على استخدام مقاييس نيورولوجية غير دقيقة نسبياً . إلا أن الباحثين قد شرعوا في السنوات الأخيرة في استخدام الأساليب التكنولوجية المتقدمة في سبيل تقييم نشاط المخ بشكل أكثر دقة . وربما يرجع السبب الرئيسي الذي أغراهم في الوقت الراهن إلى الاعتقاد بأن اختلال الأداء الوظيفي النيورولوجي كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٧) .Hallahan et al يعتبر هو العامل السببي في كثير من حالات صعوبات التعلم إلى تلك التطورات المختلفة التي شهدها مجال البحث النيورولوجي حيث بدأ الباحثون في هذا المجال في إحراز تقدم جوهري في تحديد تلك العوامل التي تكمن خلف صعوبات التعلم، وأقروا أن العوامل النيورولوجية هي المسئولة عن حدوث تلك الصعوبات . ومن المعروف أن الجانب الأكبر من ذلك التطور الذي شهده مثل هذا المجال إنما يرجع في الواقع إلى تلك التطورات التي شهدتها المقاييس النيورولوجية التي تعتمد في الأصل على الكمبيوتر . وعلى هذا الأساس فإن أحدث هذه الأساليب التكنولوجية التي يستخدمها الباحثون في وقتنا الراهن في سبيل تقييم

اختلال الأداء الوظيفي النيورولوجي لدى بعض الأشخاص ذوي صعوبات التعلم إنما يتضمن في الواقع الأساليب التالية :

- الأشعة المقطعية على المخ. *computerized axial tomographic (CAT) scans*
- أشعة الرنين المغناطيسي. *magnetic resonance imaging (MRI)*
- أشعة الرنين المغناطيسي الوظيفي . *functional magnetic resonance imaging FMRI*
- التحليل الطيفي للرنين المغناطيسي الوظيفي . *Functional magnetic resonance spectroscopy (fMRS)*
- أشعة البوزيترون . *positron emission tomography (PET) scans*

وعلى الرغم من أن ارتفاع تكاليف استخدام مثل هذه الأساليب قد أدى في واقع الأمر إلى عدم استخدامها على نطاق واسع في الممارسات الإكلينيكية المختلفة وذلك في سبيل تشخيص الحالات الفردية من صعوبات التعلم، فإنها مع ذلك قد جعلت الباحثين يعتقدون في أهمية اختلال الأداء الوظيفي النيورولوجي في حدوث العديد من حالات صعوبات التعلم، بل إنها قد جعلتهم يجزمون بذلك . وبالنسبة لاستخدام مثل هذه الأساليب التكنولوجية الحديثة يشير هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan& Kauffman إلى ما يلي :

١- أن استخدام الأشعة المقطعية للمخ *CAT scans* إنما يتضمن وضع رأس المريض في حلقة كبيرة، ثم التقاط سلسلة من صور الأشعة السينية لرأسه، ويتم بعد ذلك إدخال تلك الأشعة إلى جهاز الكمبيوتر الذي يصدر على ضوء ذلك مجموعة من الصور للمخ .

٢- تستخدم أشعة الرنين المغناطيسي *MRI* الموجات اللاسلكية أي موجات الراديو بدلاً من الإشعاع وذلك في سبيل أخذ بعض الصور المستعرضة *cross- sectional* للمخ .

٣- تمثل كل من أشعة الرنين المغناطيسي الوظيفي *FMRI* والتحليل الطيفي للرنين المغناطيسي الوظيفي *fMRS* أشكالاً تكيفية من أشعة الرنين المغناطيسي *MRI* ولكنهما على العكس من أشعة الرنين المغناطيسي *MRI* يستخدمان بغرض التعرف على تلك التغيرات التي تنتاب نشاط المخ أثناء قيام الفرد بأداء مهمة معينة كالقراءة على سبيل المثال .

٤- تستخدم أشعة البوزيترون *PET* مثلها في ذلك كأشعة الرنين المغناطيسي الوظيفي *FMRI* والتحليل الطيفي للرنين المغناطيسي الوظيفي *fMRS* عندما يكون الفرد منهمكاً في أداء مهمة معينة . ويتم حقن الفرد بمادة تحتوي على كمية منخفضة من الإشعاع تتجمع في النيورونات النشطة . وباستخدام الماسح الضوئي لاكتشاف المادة المشعة يمكن للباحثين أن يتعرفوا على أجزاء المخ التي تشترك بفاعلية في أداء المهام المختلفة . ومن المعروف أن البوزيترون هو جسم موجب ذو كتلة تعادل كتلة الإلكترون .

وباستخدام مثل هذه الفنيات أو الأساليب التي تعتمد على التصوير العصبي *neuroimaging* تمكن الباحثون من تجميع تلك الأدلة التي تتعلق بالفروق التركيبية والوظيفية في مخ أولئك الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم وأقرانهم الذين لا يعانون منها وخاصة بالنسبة لصعوبات القراءة . وتشير الفروق التركيبية بالمخ إلى أمور معينة من بينها حجم جوانب مختلفة بالمخ، في حين يشير الأداء الوظيفي إلى نشاط المخ . أما فيما يتعلق بالفروق الوظيفية أو ما تعرف بالفروق في الأداء الوظيفي *functioning* فقد وجد الباحثون أنه قد تمت إثارة بعض الجوانب المختلفة بالمخ لدى بعض الأفراد الذين يعانون من عسر القراءة *deslexia* كصعوبة خاصة من صعوبات التعلم في مقابل أقرانهم الذين لا يعانون منها وذلك أثناء قيامهم بأداء مهام القراءة .

ومن جهة أخرى فإن استخدام مثل هذه الأساليب الحديثة يساهم بشكل فاعل كما يؤكد هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al في تحديد المكان الذي يشهد ذلك الخلل في المخ، وبالتالي نمط صعوبة التعلم الذي ينتج على أثر

ذلك حيث ينقسم المخ إلى ثلاثة أقسام رئيسية تتمثل في جذع المخ *brain stem*، والمخيخ *cerebellum* ، والقشرة المخية *cerebral cortex* التي تضم بدورها (أي القشرة المخية) أربعة أنماط من الفصوص هي الفص الأمامي *frontal lobe* والفص الجداري (الموجود بالقرب من جدار الجمجمة) *parietal* ، والفص القذالي (الموجود في مؤخر الرأس) *occipital* ، والفص الصدغي (الواقع بالقرب من الصدغ) *temporal* . كما أن القشرة المخية تتألف من نصفين كرويين *hemispheres* أيمن وأيسر يضم كل منهما هذه الأنواع الأربعة من الفصوص وهو ما يعني أن هناك فصاً أمامياً أيمن وآخر أيسر، وفصاً جدارياً أيمن وأيسر، وهكذا بالنسبة للفص القذالي، والفص الصدغي ، وأن لكل نمط من هذه الفصوص دوره الذي يؤديه ووظيفته التي يقوم بها، وأن الخلل الذي قد يتعرض له أي نصف كروي أو أي فص إنما يؤدي بطبيعة الحال إلى حدوث نمط معين من صعوبات التعلم .

وفي هذا الإطار نلاحظ أن جذع المخ يقوم بتنظيم المنعكسات الهامة التي ترتبط أو تضمن البقاء على قيد الحياة كالتنفس، وضربات القلب . ويقوم المخيخ بتنظيم تلك السلوكيات التي ترتبط بالحركة كالتوازن، والجري، والتحدث، وحركات العين. ويؤدي التلف الذي يمكن أن يلحق بهذا الجزء من المخ إلى حدوث مشكلات حادة في السيطرة على مجموعة من الحركات . أما القشرة المخية والتي تعد بمثابة طبقة من نسيج رقيق تغطي النصفين الكرويين للمخ فتنقسم إلى أربعة أنماط من الفصوص حيث تعد الفصوص الأمامية *frontal lobes* هي المسئولة عن بعض الحركات المختلفة (الجانب الحركي)، كما تعد وسيلة أساسية في تنظيم سلوك الفرد . ويشير علماء النفس عادة إلى التنظيم الذاتي، أو قدرة الفرد على السيطرة على انفعالاته، وحل المشكلات على أنها جزء من الوظائف التنفيذية *executive* من جانبه . ويسمى الجزء الأمامي من الفصوص الأمامية *frontal* بالفصوص الموجودة في مقدم التكوين الجبهي *prefrontal* وتعد مثل هذه الفصوص في الواقع مسئولة عن السيطرة على

الانفعالات . كذلك فإن الفصوص الجدارية *parietal lobes* تعد هي المسئولة في الواقع .عن حدوث التكامل والتناسق بين الإحساسات الجسمية والإدراكات البصرية . ويعتقد علماء وأطباء الأعصاب أن الفصوص الجدارية لها أهميتها الجوهرية في قدرة الفرد على إدراك الأشياء كوحدات أو كيانات متكاملة . وتعد الفصوص القذلية *occipital lobes* مسئولة في الأساس عن تلك الجوانب المختلفة من الإدراك البصري، ويمكن أن يؤدي تلف مثل هذه الفصوص إلى حالة تعرف بالعمه البصري *visual agnosia* والتي تعني عدم قدرة الفرد أو عجزه عن إدراك الأشياء العامة حتى وإن كان يتمتع بحدة إبصار عادية . وتقوم الفصوص الصدغية *temporal lobes* بمجموعة من الوظائف الهامة التي ترتبط بالتعلم حيث تعد هي المسئولة عن الانتباه، والذاكرة، واللغة إصداراً واستقبالاً. ونظراً لأهمية مثل هذه العمليات بالنسبة للتعلم ودلالتها في هذا الإطار كان هناك اعتقاد كبير بناء على تلك الأدلة بأن هذه الفصوص لها دوراً هاماً في حدوث صعوبات التعلم .

ومن جهة أخرى فإن كلاً من النصفين الكرويين الأيمن والأيسر للمخ يقوم باستقبال المعلومات الحسية من الجانب العكسي للجسم، وتنظيم الحركات الخاصة به، والتحكم فيها أو السيطرة عليها . فعلى سبيل المثال نجد أن تلك الأشياء التي تحدث في المجال البصري الأيسر يتم إدراكها في النصف الكروي الأيمن للمخ، وكذلك فالأصوات التي يتم سماعها عن طريق الأذن اليمنى يتم إدراكها في النصف الكروي الأيسر للمخ، كما أن حركات اليد اليسرى تتم السيطرة عليها والتحكم فيها عن طريق النصف الكروي الأيمن للمخ . وفضلاً عن ذلك فهناك جانب هام آخر يختلف فيه النصفان الكرويان للمخ يتمثل في ذلك الجانب الذي يتعلق باللغة . وفي هذا الإطار نجد فيما يتعلق بالغالبية العظمى من الأفراد أن النصف الكروي الأيسر للمخ يعد هو الأكثر أهمية في النطق باللغة، والفهم أو الاستيعاب وذلك قياساً بالنصف الكروي الأيمن للمخ حيث نجد بالنسبة لما يزيد عن ٩٠ % من الأيامن أن النصف الكروي الأيسر

للمخ هو الذي يكون مخصصاً للغة، وفيما يتعلق بما يزيد عن ٧٠ % من الأشاول يكون النصف الكروي الأيسر للمخ أيضاً هو المخصص للغة . كما أن النصف الكروي الأيسر بما فيه من منطقتي بروكا *Broca* وفيرنيك *Wernicke* يعد هو المسئول في الأساس عن اللغة والحديث والقراءة وعسر القراءة . وعلى الرغم من أن معظم الباحثين يشيرون إلى أن النصف الكروي الأيسر من المخ هو المسئول عن صعوبات التعلم، فإن هناك أدلة أخرى على أن النصف الكروي الأيمن للمخ يعتبر هو سبب صعوبات التعلم غير اللفظية والتي قد تتضمن صعوبات في أداء العديد من المهام البصرية – المكانية، والمهام اللمسية، والحساب، والتنظيم الذاتي، والتنظيم بصفة عامة . وتعد المشكلات التي تتعلق بالجانب الاجتماعي حيث الإدراك الاجتماعي السيئ ، وسوء التوافق هي أكثر المشكلات دلالة لهؤلاء الأفراد .

(٢) غرف المصادر:

من الجدير بالذكر أن غرفة المصادر هي فصل يتم تجهيزه بالمواد التعليمية، والأجهزة، والوسائل التعليمية المختلفة أي يتم تجهيزه بمصادر التعلم أو المصادر التعليمية المختلفة التي عادة ما يكون من شأنها أن تخدم في المراحل المختلفة التي تتضمنها العملية التعليمية . ومن المعروف أن الأمر لا يقف مطلقاً عند حدود الغرفة بما تضمه وتتضمنه من مصادر بل لا بد من وجود معلم يتم تدريبه وتأهيله بشكل جيد يعمل في هذه الغرفة لتقديم الخدمات والتسهيلات اللازمة لتلاميذه، ويعرف بمعلم غرفة المصادر *resource room teacher* أو معلم المصادر *resource teacher* حيث يعمل في الأساس على إشباع حاجات تلاميذه . ومن ثم فإن غرفة المصادر هي ذلك الفصل الذي يتم تجهيزه بتلك المواد التعليمية، والأجهزة، والوسائل التعليمية المختلفة فضلاً عن معلم يتم تدريبه وتأهيله جيداً في سبيل مساعدة المتعلمين ذوي الإعاقات على تحقيق أقصى استفادة ممكنة من مثل هذه التجهيزات المختلفة .

وكما تتنوع أنماط غرف المصادر بين غرف فئوية أي تخص فئة بعينها من فئات الأفراد ذوي الإعاقات، وغرف بين فئوية أي تخص أكثر من فئة واحدة حيث يمكن استخدام محتوياتها لأكثر من فئة واحدة من تلك الفئات، وغرف غير فئوية أي تستخدم لأي فئة بعد اختيار المصادر المناسبة التي يمكن أن تفيد هذه الفئة أو تلك فإن هناك على الجانب الآخر معلم غرفة مصادر فئوي أي يتخصص في تقديم الخدمة لفئة بعينها، *categorical research teacher* أو معلم غرفة مصادر غير فئوي أو عام *non- categorical* أي أنه يكون متخصصاً على أثر ذلك في مصادر التعلم بشكل عام، ويختار لكل متعلم ما يتناسب معه من مصادر بحسب حالته أو إعاقته حيث يقضي الطفل بتلك الغرفة جانباً من اليوم الدراسي يعود بعده إلى فصله، ولكنه في بعض الحالات الخاصة قد يقضي به اليوم كاملاً . وعلاوة على ذلك فإن مثل هذا المتعلم قد يتلقى دعماً إضافياً من معلم التربية الخاصة وذلك في الفصل العادي . ولذلك فقد أضحى برنامج غرف المصادر من أكثر البدائل شيوعاً على متصل بدائل التسكين أو التمكين في التربية الخاصة منذ أوائل الثمانينيات من القرن الماضي .

ومن المعروف أن التلميذ يتلقى تدريبات معينة أو خاصة في غرفة المصادر مع بقائه مدمجاً مع زملائه في الفصل العادي بمعنى أنه يقضي وقتاً محدداً من اليوم في غرفة المصادر قد يصل إلى حصتين أو أقل أو أكثر بينما يقضي الجزء الأكبر من اليوم في الفصل، إلا أن الأمر قد يختلف في بعض الحالات حيث قد يتم إرسال الطفل إلى غرفة المصادر لتلقي تدريب على مهارة معينة لعدة أيام يعود بعدها إلى الفصل إذ أن التلميذ الذي يستخدم غرفة المصادر غالباً ما يكون من ذوي الإعاقات ذات المستوى البسيط ، بينما الإعاقات الأكثر شدة من ذلك فيتم التعامل معها داخل الفصل . وعادة ما يتم العمل في غرفة المصادر بطريقة منهجية إكلينيكية يتعاون فيها معلم غرفة المصادر مع معلم الفصل العادي . وعلاوة على ذلك فإن ترتيب غرفة المصادر لا يظل على حاله مع كل الحالات التي تستخدمها، بل على العكس فإنه يمكن أن

يتغير وذلك بحسب احتياجات وخصائص كل حالة وهو ما يعكس ما تكون عليه مثل هذه الغرفة من مرونة . والأهم من ذلك أن العمل في غرفة المصادر إنما يتم وفقاً لتعليمات المدرسة . ومع ذلك فإننا يجب أن نضع في أذهاننا أنه قد لا تتوفر كل الإمكانات اللازمة لغرفة المصادر مما قد يقلل من كفاءتها، وأن عدم وجود معلم غرفة المصادر المؤهل جيداً، وعدم وضوح التصور الكاف لذلك الدور الذي يمكن أن يلعبه معلم الفصل معه قد يؤدي إلى نفس النتيجة تقريباً . وفضلاً عن ذلك فإن البرنامج الذي يتم تقديمه فيها لا يصلح للتعامل مع كل الإعاقات حتى في مستوياتها البسيطة وهو الأمر الذي يؤكد على فردية أو تفرد ما يتم تقديمه فيها من برامج .

ويشير فاروق صادق (٢٠٠٦) إلى أننا عند اختيار موقع غرفة المصادر لذوي صعوبات التعلم يجب أن نراعى ألا تكون معزولة عن باقي الفصول، بل يجب أن تكون في وسط الفصول التي تخدمها أو بجوارها، وألا يقل حجمها عن حجم الفصل العادي حتى تستوعب كل التجهيزات والأركان المناسبة للأنشطة والتدريس للفئات التي تستخدمها، وأن يتم ترتيبها بشكل وظيفي بحيث توضع المصادر في الأركان المختلفة بما يسمح بتحقيق الغرض المنشود .

ومن أهم هذه الأركان الأكشاك التعليمية *carrels* التي تعد بمثابة مكان للاستذكار، وأداء الأعمال والواجبات الفردية، ويوجد بكل كشك من تلك الأكشاك التي يتراوح عددها بين ٤ ـــ ٦ أكشاك منظر صغير مثبت بحائط الكشك، ومرآة على الحائط ، ومصباح كهربي فلورسنت، وكرسي مناسب لجلوس التلميذ، وكرسي آخر للمعلم عند الضرورة . وهناك ركن اللغة العربية، ويتم فيه تعلم القراءة، والكتابة، والتهجي، والإملاء، والتخاطب، ومن ثم توجد به أجهزة التخاطب، والوسائل التعليمية اللازمة، والتدريبات العلاجية الخاصة بها . أما ركن الرياضيات فيضم تلك الوسائل التعليمية والتقنية والمواد التعليمية المناسبة للعمليات الحسابية سواء تم إجراؤها يدوياً أو باستخدام الكمبيوتر .

ويتضمن ركن النشاط النفس حركي تدريبات التآزر بين العين واليد، والأذن واليد، أو الوقوف والجلوس، والتدريبات الأرضية، أو على السبورة باليدين أو الأصابع أو الأرجل مما يسهم في حدوث التكامل النفس حركي لأداء مواقف التعلم . ويتضمن ركن التكنولوجيا الكمبيوتر وتطبيقاته في المجالات الأكاديمية المختلفة، والتليفزيون، والفيديو، والانترنت، ووصلات بالقنوات الفضائية المختلفة . كما يجب أن يكون هناك مكان محدد توضع به ملفات التلاميذ يسجل بها المتابعات المستمرة لهم، فضلاً عن وجود مكتبة مناسبة تتضمن الكتب والأشرطة والأسطوانات المناسبة لمستوى التلاميذ الموجودين في غرفة المصادر .

وعلاوة على ذلك ينبغي أن توجد ترابيزات (طاولات) للعمل الجماعي يفضل أن تكون دائرية أو بيضاوية الشكل مع وجود كراسي تناسب أعمار التلاميذ، ومكتب صغير وكرسي مناسب للمعلم يتم وضعهما في مكان ملائم يسهل له متابعة كل ما يجري داخل الغرفة . ويتم العمل في غرفة المصادر وفقاً لجدول معين بحيث يتم وضع أسماء التلاميذ، والمعلمين، وتوزيع ساعات العمل، والواجبات على لوحة الحائط التي تكون ذات جيوب تتضمن المواعيد، والأسماء، والتكليفات اليومية . وتكون المناهج والكتب المستخدمة في غرفة المصادر هي نفس المناهج والكتب التي يتم استخدامها في المدرسة، أما الاختبارات فهي تشخيصية في الغالب . ويكون هناك تصور تشخيصي علاجي لمحتوى المنهج، ودليل صعوبات تعلم لكل مادة دراسية يمكن الاعتماد عليه في التعرف على ما يمكن أن يعانيه التلاميذ من صعوبات تعلم في هذه المادة أو تلك . وإذا لم توجد هناك اختبارات مقننة يمكن اللجوء إليها يتم بناء الاختبارات اللازمة على أن تكون متدرجة وشبه مقننة وذلك في كل مجال من مجالات صعوبات التعلم بداية من الروضة وما بعدها . وبالتالي يصبح من الممكن تشخيص التلميذ، وتحديد مستواه، وتحديد التدريبات العلاجية اللازمة فضلاً عن متابعة مستواه سواء من جانب معلم غرفة المصادر أو معلم الفصل . وأخيراً

يجب أن يتم عقد مؤتمر للحالة *case conference* كل فترة وذلك لمتابعة الحالات فردياً من كل جوانبها، ويتم توجيه الدعوة إلى أولياء الأمور والأخصائيين للإدلاء بما لديهم من معلومات تتعلق بحالة التلميذ ومتابعته .

أنواع غرف المصادر:

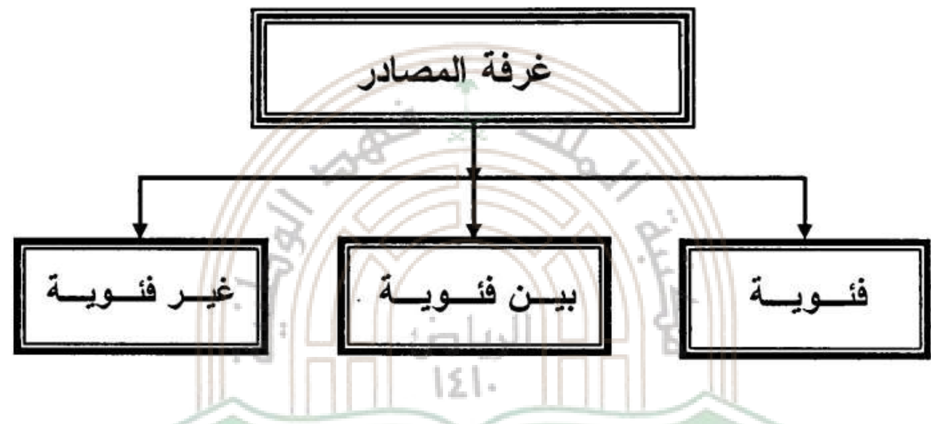
ذكرنا منذ قليل أن غرف المصادر تتنوع في أنماطها لتضم ثلاثة أنماط أو أنواع أساسية لكل منها أهميته وجدواه . وهناك في الواقع ظروف معينة وعوامل متعددة هي التي تحكم اختيارنا لهذا النمط أو ذاك، ومن ثم فنحن لسنا في مجال للمقارنة بين تلك الأنماط كي نقرر من منها هو الأكثر أهمية من غيره من الأنماط الأخرى، ومن منها هو الأقل في أهميته نظراً لأن لكل منها أهميته، والظروف التي تحتم علينا اللجوء إليه دون سواه .

كذلك فإذا كانت أهمية غرف المصادر الفئوية تزداد في مواقف شتى فإننا لا نستطيع أن نجزم أنها تكون هي الأفضل دائماً خاصة ونحن نتعامل في مجال التربية الخاصة على المستوى الفردي حيث تختلف احتياجات كل طفل أو كل متعلم عن احتياجات غيره من الأطفال أو المتعلمين الآخرين، فقد نلجأ في بعض الحالات إلى غرف المصادر بين الفئوية بجانب غرف المصادر الفئوية، والعكس صحيح . وعادة ما توجد غرف المصادر غير الفئوية في حالات معينة كتلك المراكز التي تتم إحالة الأطفال إليها كي يتم اتخاذ قرار بشأن إمكانية استفادتهم من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات مختلفة، *eligibility for special education and related services* أو في المدارس التي يتم دمج أكثر من فئة واحدة بها سواء كانت من مدارس التربية الخاصة أو مدارس التعليم العام وهو الأمر الذي بدأ يتزايد مع اتساع نطاق دمج الأطفال ذوي الإعاقات مع أقرانهم الذين لا يعانون من أي إعاقات وذلك في مدارس التعليم العام . كما يمكن أن توجد مثل هذه الغرف أيضاً في تلك الأماكن التي لا تشهد إلا اهتماماً (غير كاف في الغالب) ببعض فئات التربية الخاصة دون سواها

مع الاهتمام بتخريج أخصائي عام أو غير فئوي ، أو في حالة عدم وجود الدعم المالي اللازم والذي يكفي لإعداد غرف مصادر التعلم الفئوية .

ويوضح الشكل التالي أنواع أو أنماط غرف المصادر في التربية الخاصة على وجه العموم وهو الأمر الذي يمكن أن تشهده أيضاً أي فئة من فئات الإعاقات حيث يمكن أن توجد مثل هذه الأنواع من غرف المصادر في خدمة أولئك الأعضاء أو الأفراد الذين يعانون من هذه الإعاقة أو تلك .

شكل (٣ ـــ ١) أنواع غرف المصادر



ويمكن أن نتناول ذلك على النحو التالي :

أولاً : غرف المصادر الفئوية :

تعد غرف المصادر الفئوية *categorical* هي النمط أو النوع السائد في كثير من دول العالم وخاصة في مدارس التربية الخاصة التي لا زالت تعمل بنظام العزل كمدارس التربية الفكرية لذوي الإعاقة العقلية، ومدارس الأمل لذوي الإعاقة السمعية، ومدارس النور لذوي الإعاقة البصرية على سبيل المثال . وتقوم غرف المصادر هذه على تخصيص غرفة مصادر لكل فئة من فئات الإعاقة كأن توجد مثلاً غرفة مصادر لصعوبات التعلم، وأخرى للإعاقة العقلية، وثالثة للإعاقة السمعية، ورابعة للإعاقة البصرية، وخامسة لاضطراب

التوحد، وسادسة للاضطرابات الانفعالية، وهكذا . ولا يوجد أي نوع من أنواع التداخل بين مثل هذه الغرف نظراً لأن كلاً منها يختص بفئة معينة دون سواها، وتتضمن مصادر التعلم التي يعد الطفل ممن يعانون من هذه الإعاقة أو تلك في حاجة إليها حيث يمكنه أن يحقق الاستفادة منها نظراً لأنها يمكن أن تسهم في إشباع حاجاته .

ثانياً : غرف المصادر بين الفئوية :

ويتم في هذا النوع من أنواع غرف المصادر وهو النوع بين الفئوي *cross categorical* وضع التلاميذ في مثل هذه الغرف وفقاً لاحتياجاتهم المختلفة وذلك بدلاً من تصنيفهم إلى تلك الفئات التقليدية المعروفة التي تؤدي بالتالي إلى وضعهم في غرف المصادر الفئوية . ويسمح هذا النوع من الغرف بأن تتعدد غرف المصادر في المدرسة الواحدة، ولا تقتصر بالتالي على غرفة واحدة فقط كما هو الحال في الغالب بالنسبة لغرف المصادر الفئوية . ومع ذلك فإن غرف المصادر بين الفئوية لا تسمح للمعلم بتطبيق برنامج تربوي أو تدريبي أو علاجي مناسب نظراً لوجود عينات غير متجانسة من المتعلمين في نفس الغرفة، بل ووجود متعلمين من فئات متعددة في ذات الغرفة، ولكنه يقوم بدلاً من ذلك بتوجيه الاهتمام إلى الحاجات المتشابهة لمثل هؤلاء المتعلمين كالحاجات الأكاديمية، أو الاجتماعية، أو الجسمية، أو السلوكية على سبيل المثال، ويتم العمل على إشباع تلك الحاجات .

وعلى الرغم من ذلك فإن هذا النوع من أنواع غرف المصادر يعد هو السائد بين تلك البرامج التي تقوم المدارس المختلفة بتقديمها في معظم الدول المتقدمة حيث تعد احتياجات التلاميذ أو المتعلمين هي الأساس في تحديد البرنامج المستخدم وليس النموذج الذي يتم تطبيقه معهم . وقد يرجع ذلك إلى أن التعامل في غرف المصادر غالباً ما يكون مع الإعاقات ذات المستوى البسيط أما الإعاقات المتوسطة أو الشديدة فإن الفصل الخاص يكون هو المناسب للتعامل معها .

ثالثاً : غرف المصادر غير الفئوية :

يمثل هذا النوع من الغرف ثالث أنماط غرف المصادر، ويتطلب وجود معلمين مدربين وعلى درجة عالية من التأهيل نظراً لأن هذا النمط من غرف المصادر إنما يوجد في تلك المراكز التي تتم إحالة الأطفال المعرضين للخطر إليها حتى يتم اتخاذ قرار بشأن إمكانية استفادتهم من التربية الخاصة وما يرتبط بها من خدمات . وبالنسبة لصعوبات التعلم فإن تلك الغرف من هذا المنطلق يمكن أن تتم الاستفادة منها في سبيل التأكد من استجابة الأفراد للتدخل حتى يتسنى استخدامه كبديل لمحك التباين، ويتم على أثر ذلك تشخيصهم على أنهم يعانون أو في المقابل لا يعانون من صعوبات التعلم .

ومن جهة أخرى فإن هذا النوع من غرف المصادر يمكن أن يوجد في تلك المدارس التي يتم دمج أكثر من فئة واحدة من فئات الإعاقة بها سواء كانت تلك المدرسة تعمل بنظام التربية الخاصة أو بنظام التعليم العام وهو الأمر الذي بدأ يتزايد مع زيادة الاهتمام بموضوع دمج الأطفال ذوي الإعاقات مع أقرانهم الذين لا يعانون من أي إعاقات وذلك في مدارس التعليم العام . وفضلاً عن ذلك فإن تلك الغرف يمكن أن توجد أيضاً في تلك البلاد التي تشهد اهتماماً محدوداً ببعض فئات التربية الخاصة دون سواها مع الاهتمام في ذات الوقت بتخريج أخصائي عام أو غير فئوي وهو الأمر الذي يحدث في كل البلدان النامية تقريباً وخاصة عندما تشرع في تطبيق نظام الدمج حيث تحرص على أن يستفيد التلاميذ جميعاً سواء من ذوي الإعاقات أو من غير ذوي الإعاقات من هذه المواد التعليمية . كذلك فعندما لا يوجد الدعم المالي اللازم الذي يكفي لإعداد غرف مصادر التعلم الفئوية يتم اللجوء إلى مثل هذه الغرف كبديل لها . ومع ذلك فإن هذه الغرف كغرف المصادر بين الفئوية قد لا تمكن المعلم من تطبيق برنامج تربوي أو تدريبي أو علاجي مناسب نظراً لوجود عينات غير متجانسة من المتعلمين في نفس الغرفة، بل ووجود متعلمين من فئات متعددة من الإعاقات أو حتى من غير ذوي الإعاقات في ذات الغرفة مما يدفع بالمعلم ليقوم

بدلاً من ذلك بتوجيه الاهتمام إلى الحاجات المتشابهة لمثل هؤلاء المتعلمين، والعمل على إشباعها .

(٣) التكنولوجيا المساعدة :

من الجدير بالذكر أن بداية الثمانينيات من القرن المنصرم قد شهدت بداية الاهتمام الحقيقي بإدخال الكمبيوتر وغيره من الأساليب التكنولوجية الحديثة إلى ميدان التربية الخاصة . وكان الخبراء في هذا المجال على درجة كبيرة من الحماس تجاه تحقيق الفوائد المنتظرة من استخدام مثل هذه الأساليب مع الأفراد ذوي الإعاقات بصفة عامة ومع الأفراد ذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص حيث استفاد الأفراد ذوو صعوبات التعلم من كثير من الأدوات والأساليب التي تم استخدامها في الأساس مع الأفراد الذين ينتمون في الأساس إلى فئات أخرى من فئات الإعاقة غير فئة صعوبات التعلم .

مفهوم التكنولوجيا المساعدة :

أطلق الخبراء سواء في مجال التربية الخاصة أو في مجال تكنولوجيا التعليم وخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة على مثل هذه الأدوات والأساليب التكنولوجية التي تم استخدامها لمساعدة الأفراد ذوي الإعاقات بشكل عام وذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص على تحقيق أهداف وأغراض حياتية وأكاديمية على درجة كبيرة من الأهمية بالتكنولوجيا المساعدة . ومن هذا المنطلق تعد التكنولوجيا المساعدة *assistive technology* بمثابة جانب أساسي وهام من نسق المساندة الذي يتم تخصيصه لأولئك لمتعلمين ذوي صعوبات التعلم حتى يصبح بوسعهم أن يحققوا النجاح المنشود في إنجاز المهام المختلفة التي يتم تكليفهم بها حيث عادة ما يكون من شأنها أن تمدهم بالوسيلة اللازمة التي تمثل المساندة العلاجية أو التعويضية اللازمة في الفصل أو في تحقيق التعلم المستقل . وتعرف باختصار بأنها هي المساعدة التي يتم تقديمها للفرد حتى يتمكن من إنجاز ما يتم إسناده إليه أو تكليفه به من مهام أو أنشطة

حيث تعمل على الإقلال من اعتماده على الآخرين في ذلك مما يكون من شأنه أن يزيد من تقديره لذاته، وأن يقلل من شعوره بالقلق . ويعد أي أسلوب تكنولوجي ينتمي إلى التكنولوجيا المساعدة بمثابة أي جهاز، أو أي منتج يمكن استخدامه في سبيل تنمية أو زيادة وتحسين مستوى قدرات الأفراد ذوي صعوبات التعلم، أو هو تلك الأدوات والوسائل التي يتم اللجوء إليها في سبيل تحقيق الاستقلالية في أي جانب من جوانب الحياة اليومية . وتتراوح مثل هذه الأساليب بين الأساليب رخيصة التكاليف التي يقل التعقيد التكنولوجي فيها إلى تلك الأساليب التي تتسم بتعقيدها التكنولوجي والتي تتطلب المزيد من التدريب حتى يمكن استخدامها بالشكل المطلوب .

ومما لا شك فيه أن التكنولوجيا الحديثة لها أثرها الفاعل على الأفراد ذوي صعوبات التعلم كما ترى سوزان فوجيل (١٩٩٣) Vogel وستينسون (١٩٩٣) Stinson وذلك في جميع جوانب حياتهم اليومية سواء في الفصل أو العمل أو المنزل أو المواقف الاجتماعية المختلفة إذ أنها تعد في واقع الأمر وسيلة فعالة يمكن بمقتضاها أن يتحسن أسلوب الفرد ممن يعانون من صعوبات التعلم في تناول مختلف الأشياء، أو دراسة المقررات الأكاديمية المختلفة شريطة أن تتناسب تلك الوسيلة مع الفرد ذاته وخصائصه المختلفة، ومع صعوبة التعلم التي يعاني منها، ومع المادة الأكاديمية التي يقوم بدراستها حيث أن بعض هذه الوسائل يصلح لتناول اللغة، أو الكتابة، أو القراءة، أو الرياضيات، أو العلوم، وهكذا . كما أن بعضها الآخر يصلح لأنماط معينة من صعوبات التعلم دون غيرها من الأنماط الأخرى فضلاً عن أن بعضها يصلح للمتعلمين من كافة الأعمار كالكمبيوتر مثلاً في حين يصلح بعضها الآخر للمتعلمين من فئات عمرية بعينها . ومن الملاحظ أن الفرد ذاته قد يحتاج أن يتم تدريبه على الاستخدام الصحيح للأداة أو الوسيلة التي يتم تقديمها له أو استخدامها في سبيل تحقيق أهداف محددة وذلك حتى يتمكن من استخدامها بشكل مناسب، وتحقيق الأهداف المنشودة أو الأغراض المستهدفة وهو الأمر الذي نصبو عادة إليه .

وغني عن البيان أن هناك نقطة أخرى غاية في الأهمية تتعلق بمثل هذه الوسائل تتمثل في أننا ينبغي أن نضع في اعتبارنا عند تناول أي وسيلة تكنولوجية ألا نتناولها من الجانب التكنولوجي بقدر ما نفكر فيما يمكن أن تقدمه للمتعلم من فائدة . ومن أهم هذه الوسائل نجد مثلاً تلوين الكلمات المتشابهة باستخدام الكمبيوتر والذي يفيد ذوي صعوبات التعلم في القراءة، وبرنامج تصحيح الكلمات التي يتم تلوينها وذلك لذوي صعوبات التعلم في الكتابة، وبرنامج الإدراك البصري للحروف *optical character recognition* *OCR* والذي يقوم على إدخال نص مكتوب للكمبيوتر باستخدام الماسح الضوئي *scanner* فتتم قراءته عن طريق المؤلف الصوتي، *speech synthesizer* وهناك أيضاً إلى جانب ذلك برنامج الإدراك الصوتي *speech recognition* الذي يناسب المراهقين ذوي صعوبات التعلم وهو البرنامج الذي يسمح للمتعلم بالتحدث شفوياً أمام الكمبيوتر الذي يقوم بدوره بتحويل اللغة الشفوية إلى نص مكتوب . ومع ذلك فإن التكنولوجيا في حد ذاتها ليست في واقع الأمر هي الحل المناسب لكل المشكلات التي يمكن أن تواجه الأفراد ذوي صعوبات التعلم بمعنى أنهم يجب ألا يعتمدوا على مثل هذه الأساليب التكنولوجية فقط في سبيل مواجهة كل ما يمكن أن يصادفهم من مشكلات .

أهمية التكنولوجيا المساعدة:

من الجدير بالذكر أن استخدام التكنولوجيا المساعدة بما تضمه وتتضمنه من أدوات مختلفة وأساليب متباينة ووسائل متعددة ومتنوعة يمكن أن يعود بالعديد من الفوائد على المتعلمين ذوي صعوبات التعلم . ومن الملاحظ أن التكنولوجيا المساعدة إنما يمكنها في واقع الأمر أن تؤدي دورين أساسيين في هذا المضمار أحدهما علاجي *remedial* وذلك عندما يستمع التلميذ إلى برنامج الكمبيوتر الذي يقرأ ذلك النص الذي يكون قد تم إدخاله إليه باستخدام الماسح الضوئي مع قيام ذلك التلميذ بمتابعة النص المكتوب ومحاولة تعلم الكلمات غير المألوفة، وبذلك يتمثل الهدف المنشود في تلك الحالة في تحسين

بعض جوانب القصور التي يعاني منها التلميذ ، ويعد ذلك هو المحور الأساسي الذي يدور التعليم أو التدريس العلاجي في فلكه . أما الدور الآخر فهو تعويضي *compensational* ويحدث ذلك عندما يستمع التلميذ إلى شريط مسجل بدلاً من قراءة نص مكتوب حتى يتمكن من الإجابة على الأسئلة التي تليه لكي يتغلب بذلك على صعوبة تتعلق بالقراءة، وبالتالي لا يكون هدفه تعلم القراءة .

وفي كل الأحوال فإن الوسائل والأساليب التكنولوجية المختلفة التي يتم استخدامها في هذا الميدان إنما تعمل في واقع الأمر على تحقيق العديد من الفوائد التي تنعكس إيجاباً على أولئك الأفراد حيث تساعدهم في الأساس على أن يقوموا بجني الكثير من الثمار . ويمكن لنا أن نقوم بإجمال مثل هذه الفوائد أو إجمال أهمها في النقاط التالية :

١- أنها تعمل على تقديم التغذية الراجعة الفورية لهؤلاء الأفراد أو المتعلمين وهو الأمر الذي يعد أولئك الأفراد في حاجة ماسة إليه نظراً لأهمية التغذية الراجعة في هذا المضمار .

٢- أنها تسمح لكل فرد من هؤلاء الأفراد أو المتعلمين بأن يتقدم في عملية التعلم أو يسير فيها بالسرعة التي تتناسب معه، والتي تتفق مع قدراته وإمكاناته .

٣- أنه من الممكن أن يتم تغيير المحتوى التعليمي الذي يتم تقديمه لكل متعلم باستخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر وهو الأمر الذي يؤكد على نقطة غاية في الأهمية وخاصية رئيسية يتميز بها تعليم الأفراد ذوي الإعاقات هي تفريد التعليم .

٤- أن استخدام مثل هذه الوسائل والأساليب إنما يساعد هؤلاء الأفراد ذوي الإعاقات عامة وذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة على تحقيق الكثير مما يتم تحديده لهم من أهداف منشودة وأغراض مستهدفة والتي تتضمنها خطط التعليم الفردية *IEPs* الخاصة بهم وهو الأمر الذي عادة ما يكون

من شأنه أن يسهم في تحسين مفهومهم لذواتهم، وبالتالي ارتفاع تقدير الذات من جانبهم .

٥- أن الاستخدام المستمر لتلك الوسائل والأساليب إنما يعمل على زيادة مستوى حماس هؤلاء الأفراد ذوي صعوبات التعلم للمدرسة بشكل عام .

٦- أن أساليب التكنولوجيا المساعدة من جانب آخر نتيجة لما تثيره من حماس للمدرسة ومن تحقيق لكثير من الأهداف المختلفة إنما تسهم في زيادة اشتراك هؤلاء الأفراد في الأنشطة المختلفة، وتزيد من معدل انغماسهم فيها وإنجازهم لها .

٧- أن مثل هذه الأساليب وفقاً لذلك تعمل على زيادة الوقت الذي يقضيه الطفل في أداء المهمة *time on task* وبالتالي تقلل من ذلك الوقت الذي يقضيه بعيداً عن المهمة *time off task* .

٨- أن التكنولوجيا المساعدة بما تضمه من أدوات وأساليب وفقاً لما قمنا بتوضيحه في النقاط السابقة إنما تعمل على تحسين مستوى الأداء الأكاديمي للفرد الذي يعاني من صعوبات التعلم .

٩- أنها تسمح للأفراد ذوي صعوبات التعلم بإدراك وتعلم الأمور المختلفة بقدر أكبر من السرعة قياساً بما كان يمكن أن يحدث دون أن يتم استخدام مثل هذه الوسائل والأساليب المختلفة .

١٠- أن اختيار الأساليب المناسبة من أساليب التكنولوجيا المساعدة من شأنه أن يسمح لهؤلاء الأفراد بمعرفة وتعلم العديد من الأشياء التي لا يكونوا قد تعرضوا لها أو قاموا بمواجهتها في الواقع وهو الأمر الذي يمكن لهم أن يخبروه بطبيعة الحال من خلال المماثلة أو التماثل أي عن طريق المحاكاة أو إيجاد بيئة مماثلة أو مناظرة *simulation* من ناحية، ومن خلال الأساليب الأخرى من ناحية أخرى كتلك الأساليب التي تساعدهم على القراءة، أو الكتابة، أو أداء العمليات الحسابية المختلفة على سبيل المثال .

وعلى هذا الأساس فإن أهم الفوائد التي يمكن أن تعود على الأفراد ذوي صعوبات التعلم من جراء استخدام التكنولوجيا المساعدة إنما يمكننا أن نقوم في الواقع بعرضها بصورة أكثر إيجازاً في ثلاث نقاط هامة ورئيسية تتمثل في تلك النقاط التالية :

١- استخدام الكمبيوتر كوسيلة أساسية في التعليم .

٢- تحسين مفهوم الذات من جانب هؤلاء الأفراد وزيادة حماسهم للمدرسة .

٣- زيادة وتحسين مستوى الأداء الأكاديمي بصفة عامة .

ووفقاً لذلك فقد أصبح الكمبيوتر يلعب دوراً هاماً في عملية التعلم في الوقت الراهن حيث يمكن من خلاله تقديم العديد من البرامج الحيوية في هذا الإطار فضلاً عن أحجامه المختلفة التي يسرت استخدامه في كافة الظروف والأحوال . ومن الملاحظ أن الكمبيوتر يمكن أن يلعب دور المدرب فيقدم المحتوى التعليمي المطلوب بالشكل المحدد كما هو الحال في صيغ التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* حيث يمكن تسمية البرامج باسم صيغ التعلم المحددة . ومن أهم ما يميز تلك البرامج أنها تقدم التغذية الراجعة الفورية اللازمة، وأنها تسمح للتلاميذ بالتقدم خلال عملية التعلم وفق السرعة التي تتناسب معهم فضلاً عن إمكانية تنويع التعليم لمختلف الأفراد بما يسمح بتفريده .

وغني عن البيان أن العقدين الماضيين قد شهدا ثلاثة تحولات فيما يتعلق ببرامج الكمبيوتر التعليمية كما تشير رينا لويس Lewis, R. (٢٠٠٠) حيث انحسرت في أولها تلك البرامج الكمبيوترية التي تقوم في الأساس على التمرينات والممارسة *drill- and- practice* والتدريب الإرشادي الكمبيوتري *tutorial* وأصبحت أقل شيوعاً واستخدلماً، وأصبحت برامج أخرى يتم استخدامها كأدوات أو أساليب في سبيل ذلك مثل معالج الكلمات *word processor* وبرامج النشر المكتبي التي توجد على سطح المكتب في الكمبيوتر *desktop publishing programs* هي الأكثر شعبية واستخداماً .

وفي الثانية تحول تصميم برامج الكمبيوتر التربوية من النموذج الخطي *linear* الذي كانت تستخدم فيه وسيلة واحدة وكان البرنامج يتحكم في تتابع التعليم واتخاذ القرار إلى النموذج متعدد الوسائط حيث يتحكم المتعلم في معدل السير في التعلم من خلال اختيار أحد البدائل المطروحة أمامه حيث ينتقل باختياره من نقطة إلى أخرى، ومن موضوع إلى آخر في نفس الموقع، بل ويمكنه الانتقال إلى موقع آخر . وشهدت الثالثة استخدام الكمبيوتر كمساعد أو مساند *support* في التعلم حيث يتم تقديم المساعدة اللازمة للمتعلم وقت الحاجة إليها، وتقديم التغذية الراجعة، والتدريبات اللازمة . وبذلك أصبح الفرق الواضح الآن يتمثل في استخدام الكمبيوتر كمدرب (سابقاً) *tutor* واستخدامه كمساعد أو مساند في حدوث التعلم (حالياً) *support* حيث يعمل البرنامج في النمط الأول على توجيه العلاقة بين المتعلم والبرنامج إذ كان يتم تشغيل البرنامج إلى أن ينتهي، ولم يكن هناك خيارات أمام المتعلم، أما النمط الآخر فلا يقوم على ذلك حيث قد لا يجد المتعلم ذلك في البرنامج الذي يقوم على الوسائط المتعددة إذ توجد عدة اختيارات يفاضل بينها المتعلم، ومن ثم فإنه قد يستمر في مواجهة بعض المشكلات حتى يجيد استخدام البرنامج .

ومن جهة أخرى فإن استخدام مثل هذه الأساليب التكنولوجية من شأنه كما يشير ماك آرثر MacArthur (٢٠٠٠) أن يساعد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في إتمام المهام التي يتم تكليفهم بها، أو الأنشطة التي يكون عليهم أن يقوموا بأدائها وهو ما قد يساعدهم على أن يفخروا بما يتمكنوا من أدائه، وأن يحققوا التواصل المطلوب مع الآخرين المحيطين بهم مما يدفعهم إلى السير باتجاه هؤلاء الآخرين، وأن تتحسن نظرتهم لأنفسهم، ومفهومهم لذواتهم، وأن يزداد تقدير الذات من جانبهم، وأن تتغير اتجاهاتهم نحو المدرسة فينتظموا في الحضور إليها، ويحاولوا جاهدين أن يقل عدد أيام ومرات غيابهم عن المدرسة، وأن يشاركوا في المهام المطلوبة، والأنشطة التي يتم تكليفهم بها، وأن يتحسن مستوى تحصيلهم، ويزداد مستوى أدائهم الأكاديمي ككل وهو ما يمكن أن يؤدي إلى حدوث تغيرات ايجابية مماثلة في هذا الصدد .

وعلى هذا الأساس يمكننا أن نقرر أن استخدام أساليب التكنولوجيا المساعدة من شأنها أن تساعد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على تحسين الأداء الأكاديمي بصفة عامة، كما يمكن أن تسهم في زيادة الوقت الذي يقضيه التلميذ في المهمة التي يتم تكليفه بها حيث تزداد قدرته على مواصلة الانتباه للمهمة والاحتفاظ بانتباهه هذا، *ability to sustain attention to the task* ويقل الوقت الذي لا يقضيه في المهمة مما يزيد من دافعيته للتعلم فيحسن بالتالي من مستوى التعلم من جانبه . وفضلاً عن ذلك فإن استخدام التكنولوجيا المساعدة من شأنه أيضاً أن يعرض التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لمعلومات جديدة ومهارات جديدة لم يكونوا ليتعرضوا لها أو يخبروها لولا تلك الأساليب التكنولوجية، بل ويعمل على إكساب تلك المهارات لهؤلاء الأفراد، ويعمل على صقلها وتنميتها . ومع كل هذه الفوائد فإن الكمبيوتر والوسائل التكنولوجية الحديثة لا تعد بمثابة العلاج لكل داء ، ولكنها بدلاً من ذلك تعمل كمساعد أو مساند في حدوث التعلم مما يكون من شأنه أن يسهم في تنمية مهارات الأفراد ذوي صعوبات التعلم، وزيادة معدل تعلمهم .

وجدير بالذكر أن ما نتحدث عنه من فوائد عديدة يمكن أن تنعكس في الواقع على أولئك المتعلمين ذوي صعوبات التعلم، وما شهده مجال التكنولوجيا المساعدة من تحولات وتطورات لا يمكن أن يكون لها أثرها الواضح فتتحقق مثل هذه الفوائد أو تعود تلك الأساليب والوسائل على أولئك الأفراد بالفائدة المرجوة منها ما لم نقم بتدريبهم على الاستخدام الصحيح لمثل هذه الوسائل أو الأساليب نظراً لأننا نريد منهم أن يتمكنوا من استخدمها خارج حدود المدرسة كأن يقوموا باستخدامها في المنزل، أو في المواقف الاجتماعية المختلفة، أو في أي مكان آخر في مجتمعهم المحلي على الأقل، كما نريد منهم أيضاً أن يستخدموها بصورة تتسم بالاستقلالية أي دون تدخل منا وهذا هو الأهم .

أساليب التكنولوجيا المساعدة المتاحة :

من الجدير بالذكر أن هناك العديد من الوسائل والأدوات والأساليب والبرامج الكمبيوترية الأكثر شيوعاً والتي تندرج في إطار التكنولوجيا المساعدة، وتعد من أكثرها شيوعاً واستخداماً . ويمكن لمثل هذه الأساليب أن تسهم بشكل فاعل في مساعدة المتعلمين ذوي صعوبات التعلم على تحقيق الأهداف المنشودة من خلال التغلب على ما يمكن أن يصادفهم من عقبات ومشكلات مختلفة . ومن أهم هذه الأساليب ما يلي :

١- معالج الكلمات : ***word processor***

من أهم استخدامات معالج الكلمات أنه يبعد الطفل عن الاهتمام بالجوانب الميكانيكية في الكتابة مما يتيح الفرصة أمامه كي يركز على معنى الكلمات المكتوبة . ومن المعروف أنه يصبح بإمكان الأطفال ذوي صعوبات التعلم أن يعبروا عن أنفسهم بطريقة تعكس مستوى ذكائهم بشكل دقيق . ويعمل معالج الكلمات على مساعدة الطفل في الكتابة بحرية حيث يثق آنذاك أنه سيكون بوسعه أن يدخل بسهولة ويسر أي تغييرات يريدها في وقت لاحق على ما يكون قد قام بكتابته . وعندما يتمكن الطفل من الكتابة بشكل مرتب ومنظم فإن ذلك سوف يكون من شأنه أن يساعده على تنمية تقديره لذاته .

٢- مراجع التهجي : ***spell checker***

يعد مراجع التهجي من أهم البرامج التي يتم استخدامها عن طريق الكمبيوتر ، ويتطلب هذا البرنامج أن يقوم المتعلم بكتابة الكلمة بالصورة التي يرى أنها صحيحة مستخدماً لوحة مفاتيح الكمبيوتر فيقوم البرنامج بتصويب الخطأ في الحال، إلا أن هناك برامج أخرى تحدد الخطأ فقط وتعرض مجموعة من البدائل للكلمة، ويصبح على الطفل آنذاك أن يختار أحدها . وهناك برامج أخرى تقوم بنطق الكلمة باستخدام المؤلف الصوتي فيسمعها الطفل بذلك ويراها . وترجع أهمية مثل هذه البرامج إلى أنها تعمل على تغيير التهجي الصوتي للكلمة إلى صورته الصحيحة .

٣- أجهزة التسجيل : *tape recorders*

تعمل أجهزة التسجيل على مساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في تناول المشكلات التي تصادفهم عن طريق الاستماع إلى النص المسجل أياً كان نوعه بدلاً من قراءته . وقد شاع اليوم تسجيل الكتب أو القصص على شرائط تسجيل أو كاسيت . وتتميز مثل هذه التسجيلات بسرعاتها وأشكالها المختلفة. حيث تتناول معلومات معينة كالتعليمات مثلاً، أو شرح موضوع معين، أو غير ذلك مما يساعدهم على الاهتمام بالتقديم الشفوي للموضوع المستهدف وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يفيد من يعانون من صعوبات في معالجة الكلمات التي يستمعون إليها، أو فهمها، أو تذكرها حيث يمكنهم حينئذ استخدام شريط التسجيل وقت الحاجة إليه .

٤-أنساق ونظم قراءة النص : *text reading systems*

تعمل أنساق ونظم قراءة النص على تحويل النص المكتوب إلى صوت حيث تتم قراءة النص المعروض على شاشة الكمبيوتر بصوت مسموع يمكن التحكم فيه حيث يتم في سبيل ذلك إدخال النص المطلوب إلى الكمبيوتر عن طريق الماسح الضوئي فتتحول من نص مكتوب إلى نص مقروء باستخدام برنامج الإدراك البصري للحروف *optical character recognition OCR* وهو البرنامج الذي يستخدم في الأصل مع ذوي الإعاقة البصرية . ويمكن أن يعيد المتعلم تشغيل البرنامج عدة مرات فتتم قراءة النص المعروض في كل مرة . وتعد مثل هذه الأنساق أو النظم ذات أهمية بالغة لمن يواجهون صعوبات في القراءة حيث تسمح بقراءة كلمات، وجمل، وفقرات معينة يتم تلوينها بالألوان التي يريدونها، ويقوم المتعلم بعرض واحدة منها فقط في كل مرة على الشاشة حتى يفهمها وينطقها بصورة صحيحة مما يدعم تعلمه إياها .

٥- برامج التنبؤ بالكلمات : *word prediction*

عادة ما يعمل برنامج التنبؤ بالكلمات مع برنامج معالج الكلمات حيث يتم خلاله التنبؤ بتلك الكلمة التي يريد الفرد أن يقوم بإدخالها إلى الكمبيوتر إذ نجد

أنه عندما يقوم الفرد بكتابة الحرف الأول من الكلمة يعرض البرنامج قائمة بالكلمات التي تبدأ بنفس الحرف، وعندما يتم اختيار الكلمة الصحيحة يتم إدخالها إلى الجملة أو النص بصورة آلية، أما إذا لم تظهر الكلمة الصحيحة فيقوم التلميذ بكتابة الحرف التالي، وينتظر القائمة التي ستظهر ليختار الكلمة الصحيحة من بينها إذا كانت تتضمنها، وإذا لم يجد الكلمة المطلوبة بها يستمر في كتابة الحرف التالي، وهكذا . وبعد أن يختار التلميذ الكلمة المنشودة يتنبأ البرنامج بالكلمة التالية التي تتضمنها الجملة وذلك بنفس الطريقة . ولهذه الطريقة أهميتها بالنسبة للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التهجي، أو القواعد، أو استخدام لوحة المفاتيح الخاصة بالكمبيوتر .

٦- أداة القراءة : ***reading pens***

من الجدير بالذكر أن أداة القراءة *reading pens* هي أداة ذات حجم يمكن حمله، وتعمل وفق نظام الماسح البصري المصغر *miniaturized optical scanning system* لكي تسمح للتلميذ بالقيام بمسح المفردات اللغوية فرادى على نسخة من الورق المقوى، وقراءتها بصوت مسموع بجهاز مؤلف الصوت المثبت ذاتياً بتلك الأداة وذلك حتى تتم قراءة النص بأكمله . ويمكن عن طريق إدخال أي نص إلى جهاز الكمبيوتر أن يحدث نفس هذا الأمر ، وهو ما يمكن أن يحدث أيضاً بإدخال النص إلى التليفون الخلوي (المحمول ـــ الجوال) ولا نقصد بذلك بطبيعة الحال إدخال النص إلى أي تليفون محمول ولكن إلى تليفونات معينة يكون قد تم إعدادها لهذا الغرض مما يسهم في مساعدة مثل هؤلاء التلاميذ . ووفقاً لذلك فإن هذه الأداة تعد على درجة كبيرة من الأهمية وخاصة فيما يتعلق بالتعرف على الكلمات أو المفردات اللغوية المختلفة فضلاً عن التهجي ، والقراءة مما يساعد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة على التمكن من القراءة بصورة مستقلة وخاصة في المنزل .

٧- **خرائط المفاهيم :** ***concept maps***

من أهم الأدوات التي يمكن استخدامها في سبيل إدراك الأفكار الرئيسية التي تتعلق بموضوع معين ووضعها على الورق ما يعرف بخرائط المفاهيم ، أو العصف الذهني، وبرامج التلخيص التي تسمح للتلاميذ بجمع المعلومات بطريقة غير منظمة حتى يتم ترتيبها وتنظيمها فيما بعد دون أن يتم اللجوء إلى المدخل البياني . *graphic* ووفقاً لخريطة المفهوم يقوم التلميذ في الأساس بعمل شكل معين *diagram* يتضمن أفكاره حول ذلك الموضوع الذي يقدم على تناوله وذلك قبل أن يشرع في كتابة ملخص عنه . وعلى هذا الأساس يصبح من الضروري بالنسبة للتلميذ أن يقوم بما يلي :

١- أن يقوم بكتابة فكرة رئيسية على الكمبيوتر .

٢- أن يتم عرض هذه الفكرة على شاشة الكمبيوتر على أنها نص أو حتى صورة أو رمز .

٣- أن يقوم بكتابة أفكار عديدة ترتبط بتلك الفكرة تظهر على هيئة أشكال مختلفة كالدوائر ، أو الأشكال البيضاوية، أو المستطيلات التي تحيط جميعها بالفكرة الرئيسية .

٤- أن يتم الربط بين الأفكار وبعضها البعض عن طريق توصيلها بخطوط .

٥- أن يتم وضع الأفكار بسهولة في مجموعات، أو نقلها إلى مجموعات أخرى، أو استبدالها بدرجة مماثلة من السهولة واليسر .

٦- أن يمكنه بعد أن يتمكن من استكمال الشكل القيام بتغييره إلى ملخص وذلك بطريقة آلية .

ويمكن لهذا الأسلوب أن يفيد أولئك التلاميذ الذين يعتمدون بصورة أساسية في التعلم على الناحية البصرية . كما أن من شأنه أن يفيد التلاميذ الذين يجدون صعوبة في التعامل مع النص ، ويمنع التلاميذ من الخوض في التفاصيل التي تتعلق بالمقال أو النص المنشود . وعلاوة على ذلك فإن هذا الأسلوب إنما

يعمل في واقع الأمر على مساعدة التلاميذ على أن يستمروا في تركيزهم على الأفكار الرئيسية مما يمكن أن يسهم في مساعدتهم على الحد من تلك المشكلات التي تواجههم والتي تتعلق بذكر أو عرض التفاصيل المتعلقة بتلك الأفكار الرئيسية المتضمنة .

٨- برامج الإدراك الصوتي : ***speech recognition***

تسمح برامج أو أنساق أو أنظمة الإدراك الصوتي للفرد أن يقوم بتشغيل الكمبيوتر عن طريق التحدث إليه من خلال ميكروفون مثبت ذاتياً به بمعنى أن الفرد في تلك الحالة حينما يتحدث أمام الكمبيوتر أو يقوم بإملائه ما يريد (كما يمكنه استخدام معالج الكلمات أيضاً) فإن الكمبيوتر حينئذ يحول تلك الكلمات المنطوقة إلى نص مكتوب يتم عرضه على الشاشة . ومن أهم ما يميز هذا الأسلوب أن الخطأ الذي يمكن أن يرتكبه التلميذ ــ وخاصة ممن يعانون من صعوبة في اللغة الشفوية ــ في اللغة أثناء التحدث يتم تحديده أمامه وتصويبه في الحال حيث يتم عرض قائمة بتلك الكلمات التي تتشابه مع هذه الكلمة الخطأ في النطق أو في التركيب، ويتم اختيار الكلمة المطلوبة . ومع زيادة استخدام البرنامج يتم تصويب الأخطاء بصورة آلية حيث يزداد استخدام الكلمات الصحيحة بدرجة أكبر . ومن أهم مزايا هذا الأسلوب أنه يعمل على تمكين التلاميذ الذين يتسمون بقدرات ومهارات في اللغة الشفوية تفوق مستوى قدراتهم ومهاراتهم في اللغة المكتوبة من تحقيق الاستفادة منه حيث عادة ما يكون من شأنه حينئذ أن يقلل من تلك المشكلات التي تتعلق بالتهجي والخط والكتابة، وأن يساعدهم في التركيز بصورة كلية على تركيب الجملة ومحتواها .

٩- برامج إدارة المعلومات الشخصية :

personal information managers

تعمل هذه البرامج على مساعدة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التنظيم، وفي الذاكرة في تناول الأمور ذات الصلة بمثل هذه الجوانب التي تمثل صعوبات من جانبهم حيث تسهم في تدريبهم على تعلم أسلوب معين لتخزين

كميات كبيرة من المعلومات الشخصية، واسترجاعها بقدر معقول من السهولة واليسر . ومن أهم مثل هذه المعلومات أرقام التليفونات، والعناوين، والتواريخ الهامة، والمواعيد، والمذكرات . ويمكن إدخال هذه المعلومات للكمبيوتر يدوياً أو عن طريق الماسح الضوئي بعد كتابتها بخط اليد، كما يمكن إدخالها صوتياً أيضاً بحيث يقوم الفرد بالتحدث أمام الكمبيوتر الذي يقوم بدوره بتحويل اللغة الشفوية إلى نص مكتوب . ومما لا شك فيه أن مثل هذه المعلومات الشفوية عادة ما يكون من شأنها أن تساعد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على تنظيم الجداول والمعلومات المختلفة . كما أن ما يتم تقديمه من خلال هذا الأسلوب من إشارات يساعد التلميذ على الاستمرار في أداء المهمة، ويسهم في تقديم البدائل البصرية لتمثيل ما ينبغي أن يتم القيام به، وما يكون قد تم إنجازه . وبالنظر إلى مثل هذه المزايا التي يمكن أن تتحقق على أثر استخدام ذلك الأسلوب يتضح أنه لكي يتحقق النجاح والفائدة المرجوة منه ينبغي أن يتسم التلميذ بدرجة مناسبة من الانتباه، وأن يكون مستوى المهارات التي يمكن أن تساعده على ذلك مناسباً .

١٠- الأدوات المكتبية ذات التعقيدات التكنولوجية البسيطة والمرتفعة :

low and high tech office supplies

مما لا شك فيه أن هناك العديد من تلك الأدوات المكتبية التي تتسم ببساطة تعقيداتها التكنولوجية والتي يمكن استخدامها في هذا المضمار . ومن أهم هذه الأدوات وأكثرها شيوعاً أقلام التلوين الالكترونية، وشرائط التسجيل، والاسطوانات، والشفافيات وتعد مثل هذه الأدوات من أهم الوسائل التي تعمل على مساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على تصنيف، وترتيب الأفكار، والآراء، والمفاهيم التي يقومون بتناولها . كما أن الأسطح البديلة للكتابة كاللوحات أو السبورات البيضاء، والأدوات البديلة للكتابة كالحروف الممغنطة، والطوابع التي تتضمن الحروف الهجائية يمكن أن تسهم كثيراً في هذا الصدد .

ومن جهة أخرى فإن هناك أدوات على درجة عالية من التعقيد التكنولوجي يمكن أن يستفيد هؤلاء التلاميذ منها يأتي في مقدمتها السبورة الذكية

حيث تضم الكمبيوتر، وجهاز عرض البيانات، *data show* وأقلام الكتابة على السبورة، وأقلام التلوين، وبرامج الكتابة والقراءة التي أشرنا إليها عند استخدام الكمبيوتر . ومن ثم فإن هناك استخدامات عديدة ومتنوعة لهـذه الأداة بالغـة التعقيد التكنولوجي حيث يمكن عن طريقها استخدام العروض متعددة الوسـائط *multimedia* حيث يمكن أن تجمع بين النص المكتوب، والصوت، والصـور الثابتة، والرسوم البيانية، والصور المتحركة أو حتى الرسوم المتحركـة فـي بعض الأحيان . ويمكن أن يتم العرض من خلالها بعدة أنمـاط مـع اسـتخدام التراكيب النحوية البسيطة والمفردات والتراكيب اللغوية البسيطة أيضاً مما يكون من شأنه أن يجعل الفهم أو الاستيعاب أسهل وأيسر من جانب أولئـك الأفـراد ذوي القدرات المحدودة في اللغة الاستقبالية . *receptive language* ويمكـن للتلاميذ أن يتناولوا النصوص المختلفة بطرق يسيرة وذلـك باسـتخدام فـارة الكمبيوتر، *mouse* أو لمس النافذة الكمبيوترية المفتوحة، أو ما إلى ذلك .

١١- أنظمة الاستماع بنظام إف إم : *FM listening systems*

تعد هذه الأنظمة في الأساس بمثابة أنظمة اتصـال لاسـلكي *wireless* تعمل على توصيل صوت المتحدث مباشرة إلى أذن المستمع عن طريق وحـدة تحويل صغيرة مثبت بها ميكروفون، ووحدة استقبال صغيرة أيضاً بها سماعات للأذن، ويمكن من خلال وحدة الاستقبال التحكم في معدل ارتفـاع الصـوت . وتجعل مثل هذه الأنظمة اللاسلكية صوت المتحدث أقوى مما يكون الأمر عليه في الواقع مما يمكن أن يعود بالفائدة على أولئك التلاميذ الـذين يعـانون مـن صعوبة في التركيز على ما ينطق به المتحدث .

١٢- الآلات الحاسبة الناطقة : *talking calculators*

تعمل الآلات الحاسبة الناطقة بنظام المؤلف الصوتي المثبت بهـا ذاتيـاً وذلك حتى يتسنى النطق بالرقم، أو الرمز، أو مفاتيح العمليات التي يتم الضغط عليها فضلاً عن النتائج التي يتم التوصل إليها على أثر إجراء بعض العمليـات

الحسابية . وغني عن البيان أن سماع الطفل لما يتم النطق به من أرقام أو رموز من شأنه أن يساعد بعض الأطفال ذوي صعوبات التعلم في التعرف على ما يكون قد حدث من أخطاء في إدخال البيانات كالضغط الخاطئ على مفتاح معين على سبيل المثال مما يؤدي إلى حدوث تلك النتائج . وبمجرد سماع الرقم يتأكد الطفل من صحته فيستمر في المهمة، أو يتأكد من خطئه فيتوقف، ويزيله، ويضغط المفتاح الصحيح كي يتم إدخال الرقم الصحيح .

١٣- أوراق عمل أو تدريبات الحساب الالكترونية :

electronic math worksheets

يمكن أن تؤدي أوراق العمل أو التدريبات تلك إلى مساعدة التلميذ الذي يعاني من صعوبات التعلم على ترتيب المسائل الحسابية المعروضة على شاشة الكمبيوتر، وتنسيقها، والخوض فيها وتناولها، والتنقل بينها . ومن المعروف أن مسائل الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة يتم إدخالها إلى الكمبيوتر عن طريق لوحة المفاتيح، أو الفارة، ويتم تنسيقها آلياً في صورة عمودية . ويتم النطق بالأرقام المتضمنة في كل مسألة بصوت مسموع عن طريق المؤلف الصوتي *speech synthesizer* مما يساعد التلميذ كثيراً في حلها .

ومن الملاحظ أن لهذه البرامج أهميتها الكبيرة بالنسبة لأولئك التلاميذ الذين يعانون من صعوبة في ترتيب وتنسيق المسائل الحسابية المختلفة باستخدام الورقة والقلم . وتعمل هذه الأوراق على مساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات على فهم واستيعاب الحقائق الرياضية المختلفة، والتوصل إلى قدر معقول من الطلاقة في تلك الحقائق . ومن جانب آخر يمكن اللجوء إلى مثل هذه الأوراق في سبيل تعليم أولئك التلاميذ المفاهيم الرياضية المختلفة وذلك عن طريق ما يعرف بتتابع التدريس القائم على تقديم ملخصات وافية للمفاهيم على هيئة عروض ملموسة وهو ما يجعل التلميذ يركز على المفاهيم الرياضية قبل أن يهتم بتذكر الحقائق الرياضية المختلفة، والقيام بحل المسائل الحسابية المتنوعة، والاهتمام بإجراء العمليات المختلفة .

ولذلك فإن التعليم عادة ما يبدأ من مستوى مادي ملموس ، ويركز على استخدام أشياء ثلاثية الأبعاد حتى يتمكن التلاميذ من التوصل إلى الحلول الصحيحة للمسائل الحسابية المتعددة سواء كانت المسائل العددية أو المسائل الكلامية . ويتم الانتقال من المستوى الملموس إلى مستوى تقديم العروض *representational level* حيث يتم آنذاك استخدام الرسوم المتنوعة لحل المسائل المختلفة، ثم يصل التلميذ في النهاية إلى المستوى المجرد والذي يتم خلاله تعليمه حل المسائل الحسابية دون اللجوء إلى استخدام الأشياء التي تم استخدامها في المستوى الملموس، أو استخدام الرسوم التي تمت الإشارة إليها في مستوى العروض .

١٤- برامج الرياضيات : *math software*

فضلاً عن الأسلوب السابق هناك أسلوب آخر يرتبط به يعد بمثابة برامج كمبيوترية في الأساس، يعرف ببرامج الرياضيات، ويسمح لأولئك التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في استخدام الأساليب الحسابية التقليدية في سبيل المشاركة في أنشطة الرياضيات المختلفة التي تتضمن تركيب وتناول الأشياء المختلفة وذلك لإجراء عمليات العد، والتصنيف، والربط بينها، واستكمال الأجزاء الناقصة في مختلف أوراق العمل أو التدريبات الالكترونية المتنوعة وهو الأمر الذي يساعدهم في إجراء مختلف المهام، والأنشطة، والعمليات الحسابية .

١٥- برامج الفيزياء : *physics software*

من الجدير بالذكر أن برامج الفيزياء من هذا القبيل إنما تعتمد في واقع الأمر على المماثلة أو التماثل *simulations* حيث تعتمد بطبيعة الحال على توفير بيئة مماثلة أو مناظرة عن طريق الكمبيوتر وخاصة فيما يتعلق بإجراء التجارب المختلفة، أو السفر إلى الفضاء، أو الغوص إلى أعماق البحار والمحيطات، أو إجراء التجارب والعمليات أو الأفعال الخطيرة . ومن ثم فإن ذلك من شأنه أن يسمح بتقديم المزيد من المصادر اللازمة التي يمكن أن تعين التلاميذ على تحقيق الأهداف المنشودة وذلك إذا ما دعت الحاجة إلى مثل هذه

المصادر . كما أن ذلك من شأنه أيضاً أن يسمح بتقديم التدريبات الإضافية للتلاميذ إذا ما تطلب الأمر ذلك وهو الأمر الذي يساعدهم على مجابهة ما يمكن أن يواجههم من مشكلات مختلفة في هذا الصدد مما يحسن من مستوى أدائهم الأكاديمي بصورة دالة .

ومما لا شك فيه أن التماثل أو المماثلة والمناظرة *simulation* إنما تعد في واقع الأمر بمثابة أحد أهم الصيغ أو الأنماط التي تضمها وتتضمنها إستراتيجية التعليم بمساعدة الكمبيوتر *computer- assisted instruction* *CAI* وهي الإستراتيجية التي سنعرض لها بصورة أكثر تفصيلاً في الفصل السادس من هذا الكتاب . ومن أهم ما يمكن أن يميز هذه الصيغة أنها تمكن التلاميذ من تناول موضوعات وأمور يصعب تناولها في الواقع مما يساعدهم على فهمها واستيعابها، ويحسن بالتالي من مستوى تحصيلهم الأكاديمي .

وفضلاً عن ذلك يمكن أن يتم اللجوء إلى صيغة أخرى من تلك الصيغ أو الأنماط التي تمت الإشارة إليها وهي العروض التقديمية التي تتم باستخدام برنامج الباور بوينت *power point* أو استبدال ذلك بالبرامج التليفزيونية أو أفلام الفيديو أو الاسطوانات المختلفة وذلك في سبيل تحقيق الأهداف ذاتها والتي تتمثل في الحد من أعراض صعوبات التعلم، وزيادة وتحسين مستوى الأداء الأكاديمي بصورة عامة .

١٦- القاموس الالكتروني للتهجي :

spelling electronic dictionary

عادة ما يقوم أولئك الأفراد الذين يعانون من عسر القراءة *dyslexia* كصعوبة خاصة من صعوبات التعلم باستخدام برامج التنبؤ بالكلمة *word prediction* أو مراجع التهجي *spell checker* وعلى الرغم من ذلك فقد أسفرت نتائج البحوث والدراسات التي تم إجراؤها في هذا الميدان عن أن مثل هذه البرامج إنما تعد على درجة قليلة من الأهمية بالنسبة لهؤلاء الأفراد حيث أنها لا تعود عليهم بالفائدة المرجوة . وعلى ذلك فقد تم استحداث وسائل أفضل

كالقواميس الالكترونية التي تعمل على تحويل التهجي الصوتي الذي ينطق بـه الفرد إلى كلمات صحيحة من الناحية اللغوية حيث تتسم بدقة حروفها وصحتها أو سلامتها مما يساعدهم في تحقيق الأهداف المنشودة .

١٧- لوحات المفاتيح البديلة : *alternative keyboards*

يتم في واقع الأمر استخدام أساليب بديلـة للوحـات المفـاتيح الخاصـة بالكمبيوتر مما يكون من شأنه أن يسمح للتلاميذ وخاصة أولئك التلاميذ الـذين يعانون من مشكلات حركية يمكن أن تتعارض مع استخدامهم للوحة المفـاتيح العادية أن يقوموا بتخصيص صيغ ومواضع معينة للحروف . وفي هذا الإطار قد يتم استخدام قلم الكتروني معين يقوم بدور لوحة المفـاتيح (إذا لـم تكـن المشكلة تتعلق بالكتابة)، أو يتم استخدام صيغ أخرى تعمل على تحويل كـلام الفرد إلى نص مكتوب يظهر على شاشة الكمبيوتر ، أو غير ذلـك مـن هـذه الأساليب التي يتم استخدامها في الأساس مع أولئك الأفراد .

١٨- كورزويل (٣٠٠٠) : *Kurzweil 3000*

هو جهاز يقوم بقراءة النص الذي يكون قد تم إدخالـه إلـى الكمبيـوتر باستخدام الماسح الضوئي *scanner* أو النص الذي يتم إدخالـه بـأي صـيغة الكترونية أخرى وذلك بصوت مسموع . كذلك فإن هذا الجهاز يعمل أيضاً على أن يتم تحديد الكلمات المختلفة عند النطق بها، كما أنه يتضمن علاوة على ذلك العديد من أدوات التعلم مما يكون من شأنه أن يساعد التلاميذ ذوي صـعوبات التعلم على الإقبال على التعلم، وتحسين مستوى أدائهم الأكاديمي . وفضلاً عن ذلك فإن هذا الجهاز يمكنه استخدام ملفات إم بي ٣ (*MP3*) يكـون قـد تـم إعدادها وفق الكتاب المدرسي، وأن يقوم بإعداد الوثائق المختلفة فـي ضـوء ذلك . كما أنه يتضمن أيضاً برنامجاً لتعليم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية . وعلى هذا الأساس فإن هذا الجهاز إنما يعمل كأنظمة الإدراك الصوتي التـي سـبقت الإشارة إليها . *speech recognition systems*

١٩- مساعد القراءة والكتابة : *text HELP read and write*

هو برنامج كمبيوتري يقوم بقراءة ما يكتبه الفرد على الكمبيوتر من كلمات ونصوص بصوت مرتفع، ويقوم بقراءة النص الذي يحدده الفرد، كما يمكنه أن يقرأ نص موجود على الانترنت . كما أن بعض البرامج التي تتبع هذا البرنامج الأصلي قد تتضمن آلة حاسبة ناطقة، أو مراجع ناطق للتهجي مما يكون من شأنه أن يسهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوى الفرد في القراءة، والكتابة، والحساب وهو الأمر الذي يجعله برنامجاً هاماً في هذا المضمار .

شكل (٣ ـــ ٢) اسطوانة لبرنامج مساعد القراءة والكتابة



٢٠- أجهزة الكمبيوتر الشخصية الصغيرة : *mini PCs*

تعد أجهزة الكمبيوتر الصغيرة من أهم الأساليب التكنولوجية التي يتم استخدامها على نطاق واسع مع هؤلاء الأفراد . ويأتي في مقدمتها كمبيوتر الجيب *pocket pc* والكمبيوتر الذي يكون في حجم راحة اليد *palm pc* حيث يعد كل منهما بمثابة مساعد شخصي رقمي ، يسهل حمله والتجول به مما يزيد من استخداماته . ويسهم كلاهما بما يتسم به من خواص متعددة تتمثل في تضمنه لقوائم متعددة من المهام، وساعة، ومنبهات، وتقويم في إضفاء نوع من التنظيم على حياة الفرد . وهناك خصائص أخرى توجد في بعض الموديلات الأخرى من هذه الأجهزة حيث يوجد بها اتصال لاسلكي بالشبكة الدولية، ويوجد بها كاميرا رقمية مثبتة ذاتياً، *built in digital camera* وإمكانية تشغيل ملفات للكتب المدرسية أو الأوراق بنظام إم بي ٣ (*MP3*)، وعند تزويده بلوحة مفاتيح فإنه يعمل كجهاز لتدوين الملاحظات . وبالتالي فإن التلاميذ في

كثير من الأحيان يفضلون استخدام أي من هذين النوعين من أجهزة الكمبيوتر (كمبيوتر الجيب، أو الكمبيوتر في حجم راحة اليد) حتى على جهاز الكمبيوتر الشخصي الصغير المعروف باللابتوب . *laptop*

شكل (٣ ــــ ٣) كمبيوتر الجيب



وبعد هذا العرض السريع لأهم وسائل التكنولوجيا المساعدة *AT* وأكثرها شيوعاً واستخداماً من جانب الأفراد ذوي صعوبات التعلم، وليس كل ما يتم استخدامه من جانبهم فإننا نرى أن التكنولوجيا المساعدة للأفراد ذوي صعوبات التعلم هي أي وسيلة، أو جهاز، أو برنامج كمبيوتري (نظام) يكون من شأنه أن يساعد مثل هؤلاء الأفراد على تجنب القصور الذي ينتج عن صعوبة التعلم التي يعانون منها، أو مواجهة ذلك القصور والتغلب عليه، أو محاولة تعويض الفرد عن مثل هذا القصور . وهي بذلك تعني العلاج أو التعويض أي أنها من هذا المنطلق تقوم بدورين كما أوضحنا من قبل يتمثل أحدهما في الدور العلاجي في حين يتمثل الآخر في الدور التعويضي .

وعلى الرغم من ذلك فإننا يجب أن نضع في أذهاننا أن التكنولوجيا المساعدة لا تقوم في الواقع بعلاج صعوبات التعلم في حد ذاتها، أو الحد منها، ولكنها بدلاً من ذلك تساعد الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم على أن يتمكن من استغلال طاقاته وقدراته وإمكاناته أقصى استغلال ممكن نظراً لأنها تساعده على أن يقوم بالتركيز على جوانب قوته، وأن يتجنب جوانب القصور التي

تسبب له ما يعانيه من مشكلات . فإذا كان الفرد يجد صعوبة في القراءة، ولكنه يتمتع بمهارة استماع جيدة فإنه يمكنه أن يستمع مثلاً إلى شرائط تسجيل لبعض النصوص أو الكتب، أو غيرها على سبيل المثال .

ومن ثم فإن استخدام التكنولوجيا المساعدة بصفة عامة من شأنه أن يعوض الفرد عن قصور مهاراته، أو جوانب الصعوبة التي يعاني منها . ومع ذلك فإن استخدامها لا يعني مطلقاً أن الفرد لا يجب أن يتلقى التعليم العلاجي حيث أن العكس هو الصحيح إذ يمكنه مع استخدامه لأساليب التكنولوجيا المساعدة أن يتلقى تعليماً علاجياً بعيداً عن تلك الأساليب، أو يتم تطويع مثل هذه الأساليب في سبيل تقديم التعليم العلاجي اللازم لمثل هذا الفرد حيث لا يتم مطلقاً استبعاد أحدهما أي التكنولوجيا المساعدة والتعليم العلاجي عند استخدام الآخر .

وفضلاً عن ذلك فإن استخدام التكنولوجيا المساعدة ــــ كما أوضحت نتائج الدراسات التي تم إجراؤها في هذا الإطار ــــ من شأنه أن يحسن من مهارات الفرد في القراءة والكتابة، ويزيد من اعتماده على نفسه، ويساعده بالتالي على تحقيق الاستقلالية في الأداء، وأن يخبر قدراً معقولاً من النجاح فيما يؤديه من أعمال ومهام مختلفة .

***

مراجع الفصل الثالث

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم: مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي . ترجمة عادل عبدالله محمد . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة في التربية الخاصة، ترجمة عادل عبدالله محمد . عمان: دار الفكر (الكتاب ألأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم . القاهرة : دار الرشاد .

فاروق محمد صادق (٢٠٠٦). دور غرف المصادر في علاج صعوبات التعلم واستيعاب ذوي الاحتياجات الخاصة في المدرسة العادية . المؤتمر الدولي لإعاقات الطفولة، كلية التربية جامعة الكويت ٢٠ ـــ ٢٢/ ٣ .

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M.(2007). *Exceptional Learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning Disabilities: Foundations, Characteristics, and Effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Lewis, R. (2000). *Musings on technology and learning disabilities on the occasion of the new millennium.* San Diego: Faculty of Education, San Diego State University.

MacArthur , C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technology for students with writing difficulties. *Top Language Disorders*, 20, 85–100.

Stinson, B. (1993). Getting started with adaptive technology : Meeting the needs of disabled students. *Florida Technology in Education Quarterly*, 6 (1), 71- 76.

Vogel, S. (1993). *Success for college students with learning disabilities*. New York: Springer- Verlag.




مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض
١٤١٠

القضية الرابعة (٤)

استراتيجيات حديثة للتعليم العلاجي


مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض
١٤١٠

مقدمـــة :

شهدت العقود القليلة الماضية تطوراً كبيراً في استخدام عدد غير قليل من الاستراتيجيات التدريسية واستراتيجيات التعلم المختلفة التي تتلاءم وطبيعة ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة وذوي صعوبات التعلم على وجـــه التحديـــد، والتي كان من نتيجتها تحقيق نتائجْ ممتازة مع أولئك الأطفال . وتعد مثل هـــذه الاستراتيجيات بمثابة استراتيجيات علاجية أكدت على نجاح التعليم العلاجـــي الذي يتم استخدامه بكفاءة وفعالية معهم وذلك في فئات الإعاقة المختلفة .

وقد أسفرت نتائج الدراسات الحديثة في هذا الصدد كما يرى سوانســـون Swanson (١٩٩٩) أن بوسعنا أن نقوم بتعليم التلاميذ ذوي صعوبات الـــتعلم كيف يتعلمون حيث يمكننا أن نجعلهم بذلك في موضع يسمح لهم بالمنافســـة . وفي هذا الإطار يرى جمع من الباحثين أن هناك إستراتيجيتين ثبتت فعاليتهمـــا أكثر من غيرهما من برامج التدخل المختلفة التي يمكن استخدامها في التعلـــيم العلاجي يتمثلان في التعليم المباشر *direct instruction* وتعليم إستراتيجية التعلم *learning strategy instruction* . ويمكن للمعلمين الذين يقومـــون باستخدامهما أن يتبعوا عدداً من الخطوات حتى يتمكنوا من تحقيق نتائج إيجابية وذلك على النحو التالي :

١- تجزئة التعلم إلى عدد من الخطوات الصغيرة بمعنى تجزئة المهمة المـــراد تعليمها للتلاميذ إلى عدة خطوات على أن يتم تعليمها لهم خطوة تلو الخطوة الأخرى .
٢- تطبيق الإستبارات كي تسهم في تقييم التلاميذ .
٣- تقديم تغذية راجعة جيدة وبصورة منتظمة .
٤- استخدام الأشكال، والرسوم البيانية، والصور لتمثيل ما يتم تقديمه للتلاميـــذ لفظياً عن طريق الكلمات .

٥- تقديم وإتاحة قدر كاف من الممارسة المستقلة، والمنظمة، والمكثفة .

٦- نمذجة الممارسات التدريسية التي نرغب أن يقوم التلاميذ بإتباعها .

٧- توفير الاستراتيجيات التي نرغب أن يستخدمها التلاميذ، والقيام بتدريبهم على استخدامها حتى يتمكنوا من استخدامها بصورة صحيحة .

٨- إتاحة الفرصة للتلاميذ كي يشاركوا في الإجابة عن الأسئلة التي تتعلق بمثل هذه الاستراتيجيات مثل كيف تعمل تلك الإستراتيجية؟ وفي أي موضع آخر يمكننا أن نقوم باستخدامها وتطبيقها ؟ وهكذا .

وفي هذا الإطار يعمل المعلمون عند استخدام مثل هذه الاستراتيجيات على البدء بتلك الاستراتيجيات التي تعتمد بصورة جوهرية على قيام المعلم بالتدريس أي التي ترتكز على المعلم وهي تلك الاستراتيجيات التي تقوم على التدريس أو التعليم الصريح من جانب المعلم إلى أن يقوم التلميذ تدريجياً باكتساب المهارة اللازمة فيتم الانتقال آنذاك صوب الجانب الآخر من المتصل إلى تلك الاستراتيجيات التي ترتكز على التلميذ وعلى ما يبذله من جهد حتى يتعلم . وهذا يعني اختصاراً أن هناك نمذجة في البداية، يليها تقليد ومحاكاة لما يكون الطفل قد رآه، وقد يكون الأداء آنذاك متزامنا أو مشتركاً بين التلميذ والمعلم . وعادة ما تتبع هذه الخطوة بخطوة أخرى تتضمن الأداء الموجه أو الممارسة الموجهة وهي الممارسة التي تتم من جانب التلميذ تحت إشراف مباشر *under direct supervision* من جانب المعلم، يليها الأداء المستقل من جانب التلميذ دون أي تدخل أو توجيه من جانب المعلم .

ويعد التعليم العلاجي *remedial instruction* بذلك كما يعرفه هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al بمثابة ذلك النمط من التعليم الذي يتم إعداده في سبيل التوصل إلى تصحيح أو علاج لأوجه القصور في المهارات الأساسية التي يعاني منها التلاميذ، أو في أي منها . ووفقاً لذلك فنحن نرى أن التعليم العلاجي هو ذلك النمط من التدخل أو تلك الاستراتيجيات أو

التعليم الذي يستخدم في سبيل تصويب أو تصحيح وعلاج أوجه القصور في أي من المهارات المختلفة التي قد توجد لدى التلاميذ . ويمكننا إذا ما أردنا أن نحد أو نقلل من أوجه القصور العديدة التي يعاني أولئك الأطفال منها أن نتبع بعض الإجراءات ذات الأهمية التي يتم استخدامها في التعليم العلاجي حيث يجب أن نلجأ إلى التدريس المباشر، وإتباع أسلوب التعديل المعرفي للسلوك عن طريق تشجيع الأطفال على مراقبة الذات، وتصويب الأخطاء، والتعلم الذاتي الذي يتم التدريب عليه كإستراتيجية بذات الأسلوب الذي قدمه ميتشنبوم . Meichenbaum كما ينبغي علينا في هذا الإطار أن نستفيد مما اقترحه زيمان وهاوس Zeaman& House منذ عام ١٩٦٣ حينما وجها الأنظار إلى أن بإمكاننا أن نتبع إجراءات معينة نتمكن على أثرها من الحد من ذلك القصور في الانتباه من جانب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وما يمكن أن يترتب عليه من قصور مماثل في الإدراك، والذاكرة حيث يشير عبدالرحمن سليمان (٢٠٠١) إلى أنهما قد اقترحا أن نقوم في هذا الصدد بالعديد من الإجراءات في سبيل ذلك من أهمها ما يلي :

١- استخدام أشياء ثلاثية الأبعاد كاللون، والشكل، والحجم على سبيل المثال.

٢- أن يتم ترتيب المهام من السهل إلى الصعب .

٣- أن يتم التركيز على تلك الأبعاد التي تنتمي إلى متغير معين حتى يسهل الانتباه إليها وإدراكها بعد ذلك .

٤- تقليل العوامل المشتتة للانتباه .

٥- الاهتمام بالألفة بالمثيرات وحداثتها في تعلم التمييز .

ويتفق عادل عبدالله (٢٠٠٣) مع هذا الرأي حيث يشير إلى أنه إذا كان هؤلاء الأطفال يتسمون بانخفاض قدرتهم على الانتباه للمثيرات، أو للبيئة الاجتماعية المحيطة، وأنهم عادة ما يعملون على تجنب تلك السلوكيات التي تتطلب تركيزاً، أو انتباهاً، أو التي تتطلب إزاحة أو انتقالاً للانتباه مما يترتب

عليه عدم قدرتهم على انتقاء بعض المثيرات، والتركيز عليها، وإهمال ما سواها فإنه يجب على المربين أن يقوموا على أثر ذلك بمساعدتهم على الانتباه للمثيرات المختلفة حيث أثبتت معظم الدراسات التي تناولت برامج للتعليم العلاجي مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم فعالية تلك البرامج في تحقيق أهدافها حيث تحسنت مهاراتهم المستهدفة بشكل ملحوظ ، وشهد سلوكهم تعديلاً ملحوظاً ساعدهم إلى حد كبير في كثير من الأحيان على الاندماج مع الآخرين .

١- التعليم الذاكري *mnemonic instruction* :

يعد التعليم الذاكري *mnemonic instruction* في الأساس بمثابة إستراتيجية تعليمية يشيع استخدامها مع التلاميذ ذوي الإعاقات فضلاً عن إمكانية استخدامها في ذات الوقت مع التلاميذ غير المعوقين . وعادة ما يتحدد الهدف من اللجوء إلى مثل هذه الإستراتيجية واستخدامها في تحسين الذاكرة *memory* أو تحسين تذكر هؤلاء التلاميذ للمعلومات الرئيسية التي يكونوا قد قاموا بتناولها من قبل . وعلى هذا الأساس فإن هذه الإستراتيجية يصبح من شأنها أن تسهم في تيسير وتسهيل تناول التلاميذ للمقررات الأكاديمية المختلفة وذلك عن طريق توفير تلك الأدوات التي يحتاجون إليها في سبيل القيام بتشفير المعلومات المختلفة التي يتلقونها حتى يصير من السهل عليهم بعد ذلك أن يقوموا باسترجاعها من الذاكرة في أوقات تالية .

وتعمل مثل هذه الإستراتيجية في الأصل على توفير مثير تحفيزي لفظي أو بصري على التذكر وذلك للطفل الذي يجد صعوبة في استرجاع المعلومات مما يكون من شأنه أن يساعده على تذكرها واسترجاعها . وبهذه الطريقة فإن الأطفال الذين يعانون من مشكلات لفظية أو بصرية في التعلم يصبح بوسعهم إيجاد صورة أو كلمة أو سجع أو جملة ترتبط في الأساس بالفكرة التي تكون لديهم آنذاك وهو الأمر الذي يجعل بوسعهم أن يخبروا العديد من الأمور والموضوعات المختلفة حيث تتبع مثل هذه الإستراتيجية تلك الفكرة التي ترى

وتسلم بأن الأطفال يقومون في الواقع أثناء تعلمهم ببناء شبكة من المعلومات يعد تعلم شيء جديد في ضوئها بمثابة إضافة خيط جديد إلى مثل هذه الشبكة، ومن ثم تصبح مثل هذه الأساليب التي تساعدهم على التذكر وخاصة بالنسبة لأولئك الأطفال الذين يعانون من اضطراب في التذكر أو تجهيز المعلومات هي وسائلهم أو أدواتهم التي يستطيعون بموجبها أن يقوموا بتوصيل تلك الخيوط التي تربط بين الأفكار الجديدة ومثيلاتها القديمة وهو الأمر الذي يعد ضرورياً في سبيل تحقيق مشاركتهم مع أقرانهم فيما يقومون به من أنشطة في هذا السبيل .

وجدير بالذكر أن هذه الإستراتيجية قد أثبتت فعالية كبيرة وخاصة عند استخدامها مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم فضلاً عن فعاليتها بطبيعة الحال مع التلاميذ العاديين في المرحلتين الابتدائية والإعدادية . ويذهب هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al إلى أن المعلمين يمكنهم استخدام الاستراتيجيات الذاكرية لتحسين الأداء الذاكري أي الذي يتعلق بالذاكرة وذلك بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم حيث تعتبر تلك الاستراتيجيات بمثابة أساليب لتحسين الذاكرة ومهارات الاسترجاع وذلك باستخدام التمثيلات البصرية والسمعية للمعلومات. ويرى سكروجز وماستروبيري (٢٠٠٠) Scruggs& Mastropieri وفورنيس وكافيل وبلوم ولويد (١٩٩٧) Forness, Kavale, Blum,& Lloyd أن استخدام مثل هذه الإستراتيجية وما يتبعها من استراتيجيات أخرى من شأنه أن يساعد التلاميذ ذوي الإعاقات بصفة عامة وذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص على زيادة مستوى تحصيلهم الأكاديمي وذلك بدرجة دالة إحصائياً . ومن المعروف أن استخدام هذا الأسلوب في التعليم قد بدأ مع التلاميذ العاديين، وتبع ذلك استخدامه مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ومع ذلك فطبقاً لما يراه كارني وليفين (٢٠٠٠) Carney& Levin فإن التلاميذ الذين يتم استخدام هذا الأسلوب معهم عادة ما يتفوقون على أقرانهم الذين لا يتم استخدامه معهم . وفي هذا الإطار يؤكد ماستروبيري وسويدا وسكروجز (٢٠٠٠) Mastropieri, Sweda,& Scruggs وأوبرتي

وسكروجز وماستروبيري (٢٠٠٣) Uberti, Scruggs,& Mastropieri على أن مثل هذا الأسلوب عادة ما تكون له فعاليته عندما يتم استخدامه مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

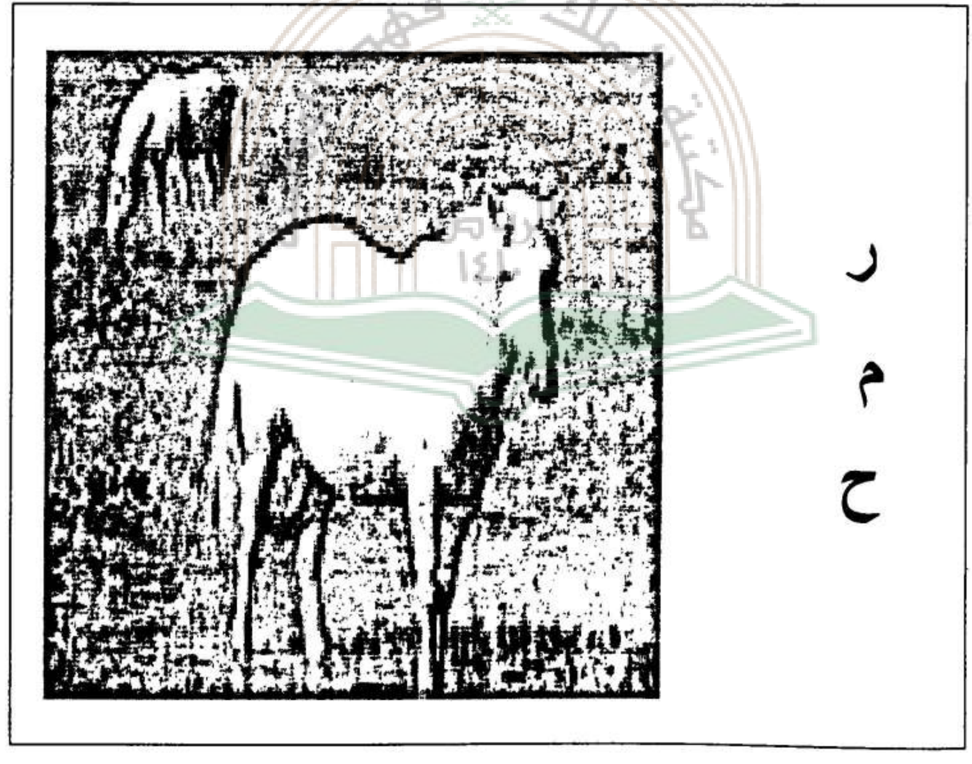
ويذهب كل من ماستروبيري وسكروجز (١٩٩٨) &Mastropieri Scruggs إلى أن بوسعنا أن نلجأ إلى استخدام نظام أو أسلوب تطوير أو تحسين الذاكرة *mnemonics* في فنون اللغة أو مكوناتها كالمفردات اللغوية، والتهجي، وإدراك الحروف الهجائية ومعرفتها . كما يمكن استخدامه في الرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، واللغات الأجنبية فضلاً عن إمكانية استخدامه أيضاً في المقررات الأكاديمية الأخرى مع الوضع في الاعتبار أن استخدام مثل هذه الإستراتيجية التعليمية لا يتطلب اللجوء إلى العديد من المواد الإضافية، أو التخطيط الموسع، أو المزيد من الوقت للإعداد لها بمعنى أنه لا يتطلب في الواقع الكثير من تلك التعقيدات التي قد نحتاج إليها عندما نلجأ إلى الأساليب أو الاستراتيجيات الأخرى التي يمكن أن نقوم باستخدامها لتحقيق هذه الأهداف .

كيف نستخدم إستراتيجية التعليم الذاكري ؟

من الجدير بالذكر أن أسلوب تحسين الذاكرة أو تطويرها *mnemonics* إنما يعد في واقع الأمر بمثابة إستراتيجية تعليمية مساعدة للذاكرة *a memory enhancing instructional strategy* تتضمن تعليم التلاميذ القيام بربط المعلومات الجديدة التي يتعلمونها أو يخبرونها بتلك المعلومات التي يعرفونها بالفعل . ووفقاً لما يراه هوانج وليفين (٢٠٠٢) Hwang& Levin فإن التعليم الذاكري أو ذلك النمط من التعليم الذي يستند إلى تقوية الذاكرة أو تحسينها إنما يعد على درجة كبيرة من الأهمية والفائدة للمتعلمين في مختلف الفئات العمرية . وعلى الرغم من أننا عادة لا نتوقع من التلاميذ في الصفوف الدراسية الأولى أو المبكرة أن يقوموا بتعلم ذلك الكم الهائل من الحقائق التي يتعلمها أقرانهم الأكبر منهم سناً، أو أن يقوموا بتذكر مثل هذه الحقائق التي يكون

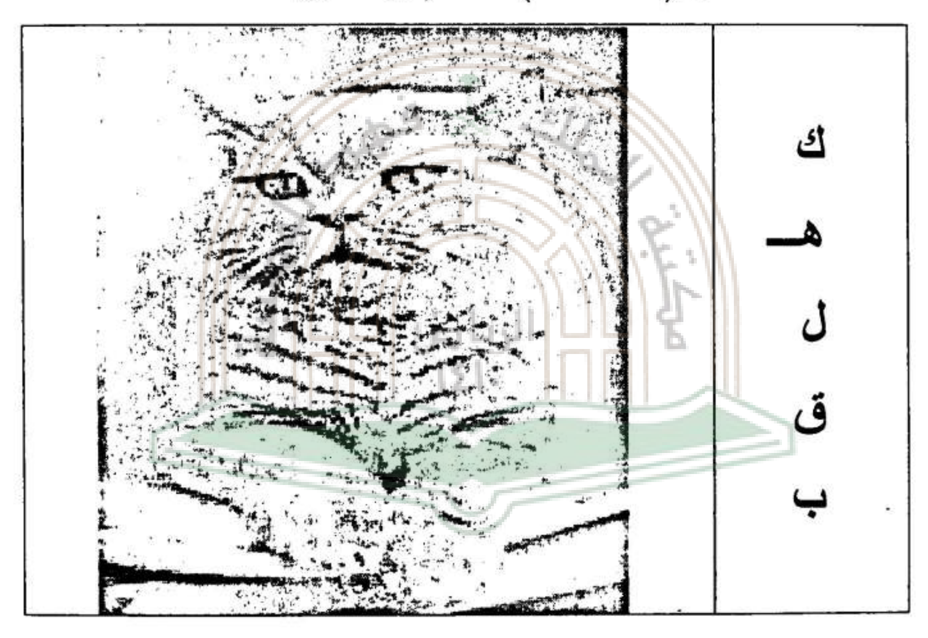
بمقدور هؤلاء الأقران أن يقوموا بتذكرها فإننا مع ذلك يجب أن نعمل على إتاحة الفرصة لهم كي يشاركوا في القيام بتلك الأنشطة المختلفة التي تتطلب منهم أن يقوموا بإعداد العديد من الترابطات التي عادة ما تعتمد على استخدام مبادئ التذكر . ومن أمثلة هذه الترابطات *associations* ربط أي حرف من الحروف الهجائية بالكلمة التي تدل عليه كأن نعرض على الطفل مثلاً كلمة معينة مثل (أسد) ونضع في الجانب الآخر من الصفحة بعض الحروف مثل (أ)، (ب)، (ع) على سبيل المثال، ونطلب من الطفل في هذه الحالة أن يقوم بتحديد أحد هذه الحروف الذي يتفق مع الحرف الأول من الكلمة الموجودة، ثم يقوم بتوصيله بتلك الكلمة .

شكل (٤ ـــ ١) نشاط لإدراك الترابطات اللغوية



وعلى نفس المنوال يمكن أن نقوم بنفس الإجراءات مع أي كلمة أخـــرى فنقوم بكتابتها في أحد جانبي الصفحة، ونكتب في جانبها الآخر بعض الحروف الهجائية فرادى على أن نكتبها عمودية بحيث يوضع حرف واحد في كل سطر . وعلى أن تتضمن تلك الحروف الحرف الأول مـــن الكلمـــة المعروضـــة، وأن نطلب من الطفل أن يتعرف على الكلمة، وأن يحدد الحرف الذي يطابق الحرف الأول منها . ويمكننا أن نقوم بالإجراء ذاته مع الحرف الثاني مـــن الكلمـــة، ومـــع الحرف الثالث منها، أو الحرف الرابع إذا كانت تتضمن أربعة حروف، وهكذا .

شكل (٤ ـــ ٢) نشاط لإدراك حروف الكلمة



كما يمكننا أن نقوم من جانب آخر باستخدام صورة بدلاً من الكلمة، ثـــم يربط الطفل بين الصورة وبين الحرف الأول منها، أو العكس أي يـــربط بـــين الحرف وبين الكلمات التي تبدأ به، فيقول على سبيل المثال :

(أ) ..... (أسد)

(ب) ..... (بطة)

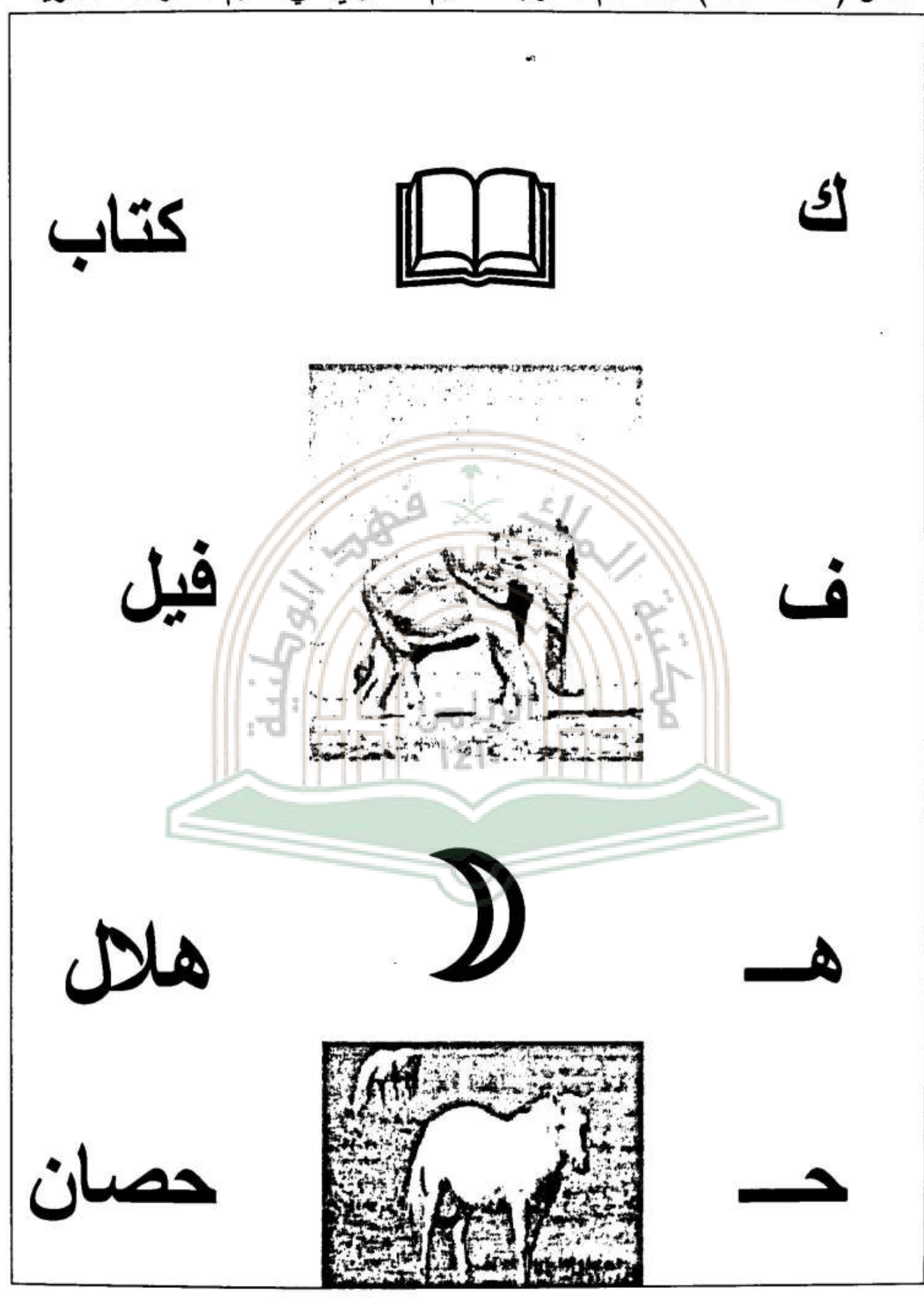
(ت) ..... (تمر)

(ث) ..... (ثوم)

(ج) ..... (جمل) ، وهكذا .

وفي هذا السياق تتم معرفة الحرف، والصوت الدال عليه، والصورة التي تدل على تلك الكلمة التي تبدأ بمثل هذا الحرف، بل ومعرفة الحروف التي تتألف منها مثل هذه الكلمة . ومن ثم يتم اكتساب الطفل للمفردات اللغوية المختلفة، والتعرف على المفاهيم اللغوية، وإدراك معناها ومغزاها، واكتساب العديد من الكلمات، بل وزيادة الحصيلة اللغوية، وبالتالي تحسن المستوى اللغوي للطفل .

شكل (٤ ـــ ٣) استخدام أسلوب التعليم الذاكري في تعليم المفردات اللغوية



أساليب التعليم الذاكري :

من الجدير بالذكر أن هناك على الأقل ثلاثة أساليب للتعليم الذاكري يفضل الكثيرون أن يطلقوا عليها استراتيجيات تحسين الذاكرة أو تنميتها، *mnemonics* وتتمثل مثل هذه الأساليب أو الاستراتيجيات في تلك الأساليب الثلاثة الأولى من الأساليب التالية . ومع ذلك يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et al. أن مثل هذه الأساليب أو الاستراتيجيات إنما تتمثل في أربعة أساليب، وهذه الأساليب هي :

١- إستراتيجية الكلمة المفتاحية . *keyword*

٢- الإستراتيجية لكلمة الوصفية . *pegword*

٣- استراتيجيات الحروف . *letter strategies*

٤- إستراتيجية التمحيصات الإنشائية . *reconstructive elaborations*

ومن الطبيعي أن يكون لكل من هذه الأساليب أو الاستراتيجيات أهميته، واستخدامه، وفائدته التي قد لا يكون هناك غنى عنها في بعض المواقف حيث عادة ما يكون من المفضل أن يتم استخدام بعض هذه الاستراتيجيات دون سواها في بعض المواقف، وقد يمكن استخدام أكثر من أسلوب واحد أو إستراتيجية واحدة في موقف واحد محدد . ولكن سيظل من الأفضل أن يتم تحديد استراتيجيات معينة للاستخدام في مواقف بعينها حيث يفضل استخدام هذه الإستراتيجية أو تلك في مواقف معينة، وهكذا الحال بالنسبة للاستراتيجيات الأخرى وذلك حتى نتمكن من الحصول على أفضل النتائج .

ويكمن المنطق خلف استخدام أساليب تقوية الذاكرة كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et al. في أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (وغيرهم) سوف يتذكرون المعلومات بشكل أفضل إذا ما استخدموا إشارات ملموسة، واعتمدوا على المعرفة السابقة . فعلى سبيل المثال يتعلم معظم التلاميذ أسماء البحيرات العظمى باستخدام إستراتيجية الحروف فيقولون

HOMES (هورن *Huron* ، وأونتاريو *Ontario* ، وميتشجان *Michigan*، وإيريا *Erie*، وسوبريور *Superior*). وهناك مثال آخر لإستراتيجية الحروف يتمثل في الكلمة FACE التي تستخدم لتدل على النوت الموسيقية التي تكتب في الفراغات المتضمنة في المدرج الموسيقى *staff* . ومن الملاحظ في أسلوب أو إستراتيجية الكلمة المفتاحية *keyword method* كما يرى سكروجز وماستروبيري (٢٠٠٠) Scruggs& Mastropieri أنه يتم تسجيل الكلمة الجديدة المراد تعلمها في كلمة مفتاحية ملموسة، وتكون مألوفة للمتعلم، وتكون من الناحية السمعية شبيهة بالكلمة المستهدفة . ويتم بعد ذلك ربط الكلمة المفتاحية بالتعريف بصورة تفاعلية توضح الكلمة المفتاحية والتعريف على أنهما يؤديان شيئاً معاً . أما أسلوب الكلمة الوصفية *pegword* من ناحية أخرى فيستخدم كما يرى سكروجز وماستروبيري (٢٠٠٠) Scruggs& Mastropieri في واقع الأمر كلاً من أسلوب الكلمة المفتاحية وأسلوب المقابل الإيقاعي *rhyming proxy* للأرقام (*e.g. one is bun, 2 is shoe, etc.*) حتى يتذكر الفرد تلك المعلومات المرتبة أو المرقمة . ويرى ماستروبيري وآخرون (١٩٩٧) Mastropieri et al. أن أسلوب الكلمة المفتاحية والكلمة الوصفية قد استخدم بنجاح مع تلاميذ المدرسة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم . وقد تم استخدام هذين الأسلوبين لمساعدة التلاميذ على تذكر ترتيب رؤساء الولايات المتحدة الأمريكية حيث تم تمثيل كل رئيس بصورة تتضمن عنصرين يدل الأول على اسمه، ويدل الثاني على ترتيبه، فكانت الصورة الخاصة بالرئيس جورج واشنطن *George Washington* تتضمن شخص يغسل *washing* ليدل على واشنطن، وهراء *bun* كإشارة للرقم واحد (١). أما الرئيس فرانكلين بيرس *Franklin Pierce* فتتضمن الصورة الخاصة به كيس نقود *purse* ليدل على *Pierce* وشوكة *fork* لتدل على الرقم ١٤ . وعندما يصادف الطفل بعض المفردات اللغوية الغريبة فإنه قد يجد صعوبة في معرفتها، وفي تحديد معنى النص الذي ترد فيه حيث يكون من الصعب عليه أن

يتعرف على معناها، وعلى دلالتها اللغوية . وبالتالي فإنه قد يلجأ إلى أساليب مختلفة كي يتمكن من معرفة معناها سواء بالتخمين، أو من خلال السياق، أو غير ذلك . وتعمل إستراتيجية التمحيصات الإنشائية على تعليم الأطفال المفاهيم المجردة عن طريق جعل المحتوى غير المألوف أكثر ألفة للطفل، وجعل المعلومات التي لا معنى لها ذات معنى محدد فضلاً عن جعل المعلومات المجردة أكثر ملموسية . وعند مراجعة أربع وثلاثين دراسة تم خلالها استخدام استراتيجيات للذاكرة، وتم إجراؤها على التلاميذ في كل الصفوف الدراسية تقريباً وجد سكروجز وماستروبيري (٢٠٠٠) Scruggs & Mastropieri أن أولئك التلاميذ الذين تعلموا استخدام استراتيجيات الذاكرة قد حققوا في واقع الأمر فوائد كثيرة على أثر ذلك . ويمكن أن نعرض لتلك الاستراتيجيات على النحو التالي .

أ- إستراتيجية الكلمة المفتاحية : *keyword*

من الجدير بالذكر أن إستراتيجية الكلمة المفتاحية تقوم في الأساس على ربط المعلومات الجديدة بكلمات مفتاحية معينة يكون قد تم تشفيرها بالفعل في الذاكرة . فقد يقوم المعلم على سبيل المثال بتعليم كلمة جديدة من المفردات اللغوية للطفل عن طريق تحديد كلمة مفتاحية معينة تتشابه في نطقها مع تلك الكلمة الجديدة التي يقوم بتعليمها له، ثم يمثلها له عن طريق استخدام صورة معينة أو رسم . وبعد ذلك يقوم المعلم بإعداد صورة معينة ومحددة تعمل في الأساس على الربط بين تلك الكلمة التي يعلمها له وبين معناها . ويرى جمع من الباحثين أن مثل هذه الإستراتيجية يكون لها فعاليتها فتؤدي إلى أفضل النتائج عندما تكون المعلومات المقدمة للطفل جديدة .

وفي هذا الإطار إذا ما كان المعلم يقوم بتعليم كلمة معينة للطفل فإنه يسأله أن يتذكر الكلمة المفتاحية التي يمكن استخدامها كي تدل على تلك الكلمة، ثم يقوم بتصور أو تخيل تلك الصورة التي يكون بوسعه أن يستخدمها في هذا الصدد، ويتخيل كيف يمكنه أن يربطها بذلك المعنى الذي تدل عليه، ثم يقوم

أخيراً بتذكر مثل هذا المعنى . وهنا يحضرني مثال شيق يمكنني أن أستدل به على الاستخدام التلقائي لتلك الإستراتيجية، فقد سمعت ذات مرة من إحدى المرشدات السياحيات وهي تقدم شرحاً لفوج من السائحين الأجانب حول بعض الآثار الفرعونية التي ترجع إلى عصر الملكة حتشبسوت، وأرادت المرشدة أن تجعل الفوج بأكمله يعرف بل يحفظ اسم الملكة حتشبسوت مع التسليم بما يتضمنه مثل هذا الاسم من صعوبة نوعية ربما يكون من شأنها أن تعوق ذلك إلى حد كبير . ولتحقيق هذا الغرض فقد استخدمت المرشدة هذه الإستراتيجية دون وعي منها بها، وأقصد أنها قد استخدمت تلك الإستراتيجية دون معرفة من جانبها بأنها تستخدم إستراتيجية بهذا الاسم وذلك لتحقيق الهدف الذي تنشده، ولكنها استخدمتها من واقع خبرتها بعملها، وحبها له، وإخلاصها وتفانيها فيه، ومحاولتها تقديم الجديد لتحقيق هدفها فقالت لهم أن اسم الملكة يمكن تمثيله أو تمثله على أنه (*hat*) أي برنيطة، و (*ship*) أي سفينة، و (*suit*) أي بدلة . وفي هذه الأثناء كانت تمثل لهم البرنيطة والسفينة والبدلة، فما كان من أعضاء الفوج إلا أن قاموا جميعاً بترديد اسم الملكة بصورة صحيحة .

وإذا ما نظرنا إلى هذا المثال من منظور إستراتيجية الكلمة المفتاحية نرى أن المرشدة قد قامت بذلك بتحديد كلمة مفتاحية مناسبة، وإن كانت قد استخدمت ثلاث كلمات لهذا الغرض تعتبر جميعها كلمات مناسبة نظراً لوجود تمثيلات بصرية واضحة لها، وكل منها يشبه جزء من الكلمة في اللفظ فتمثل الكلمة المفتاحية الأولى الجزء الأول من الكلمة، وتمثل الكلمة الثانية الجزء الثاني منها بينما تدل الكلمة الثالثة على الجزء الثالث منها . وبعد ذلك كان يمكن ـــ وفقاً لهذه الإستراتيجية إذا كان يتم استخدامها داخل الفصل ـــ أن يتم استخدام صورة لكل كلمة مفتاحية من تلك الكلمات التي تم استخدامها، فيتم تقديم صورة للبرنيطة، وأخرى للسفينة، وثالثة للبدلة يعقبها طلب أن يقوم الأعضاء بتذكر المعنى المطلوب . وللقيام بذلك يمر الأعضاء أو التلاميذ بأربع مراحل يتذكرون من خلالها الكلمة المنشودة، وهي :

١- التفكير في الكلمة المفتاحية؛ (برنيطة ـــ سفينة ـــ بدلة) .
٢- التفكير في الصورة المناسبة؛ (صورة للبرنيطة، وأخرى للسفينة، وثالثة للبدلة).
٣- تذكر ما يمكن أن يحدث أيضاً في الصورة المقدمة (تضع الملكة برنيطة على رأسها، وتركب السفينة، وترتدي زياً كالبدلة).
٤- التوصل إلى المعنى المنشود (حتشبسوت).

وفي هذا الإطار يذكر ماستروبيري وسكروجز (١٩٩٨) Mastropieri & Scruggs أن المعلم كان يقوم ذات مرة بتعليم الأطفال كلمة إنجليزية قديمة هي (*carline*) بمعنى الساحرة، ولكي يقدم المعلم لهم كلمة مفتاحية مناسبة اختار كلمة (*car*) بمعنى السيارة والتي تعد بمثابة كلمة مناسبة حيث يكون من السهل بالنسبة لها أن تمثل بصرياً ذلك المعنى المطلوب، كما أنها في ذات الوقت تشبه الجزء الأول من الكلمة وذلك من الناحية اللفظية. ونظراً لأن الكلمة المنشودة تعني " الساحرة " فإن المعلم يقوم بعد ذلك بتقديم صورة لسيارة وبداخلها ساحرة، ولكي يتذكر الأطفال معنى تلك الكلمة فإنهم يمرون بعملية ذات مراحل أربع حيث يقومون في المرحلة الأولى بالتفكير في الكلمة المفتاحية (السيارة)، وفي المرحلة الثانية يفكرون في الصورة (صورة سيارة)، ثم يقومون في المرحلة الثالثة بتذكر أو التفكير في تلك التفاصيل الأخرى التي تتضمنها الصورة (كانت الساحرة تجلس داخل السيارة)، أما في المرحلة الرابعة والأخيرة فيقوم التلاميذ بالتعرف على المعنى والنطق به (ساحرة) .

ب- إستراتيجية الكلمة الوصفية : *pegword*

عادة ما تستخدم مثل هذه الإستراتيجية التي تعرف بالكلمة الوصفية *pegword* كلمات ذات قافية *rhyming* لكي تمثل الأرقام أو الترتيب . وتعمل تلك الكلمات الموزونة أو الكلمات الوصفية على تقديم صور بصرية يمكن أن تترابط مع الحقائق أو الأحداث، ومن ثم يكون من شأنها أن تساعد التلاميذ على

أن يقوموا بربط الأحداث بذلك الرقم الذي يتفق في القافية مع تلك الكلمة الوصفية المستخدمة . وتعد هذه الإستراتيجية على درجة كبيرة من الأهمية وخاصة عند تعليم التلاميذ ــــ مع اختلافهم ــــ القيام بتذكر المعلومات التي تخضع لترتيب أو ترقيم وتسلسل معين . وكما ينعكس من التراث الشعبي فإننا نجد ما يلي :

واحد هو ربي

والاثنين بابا وماما

والثلاثة اخواتي ...

إذن فكل رقم من هذه الأرقام يتم تمثيله بكلمة تدل عليه، وتعد بمثابة كلمة وصفية، ونحن نعلم أن الكلام المقفى له أهميته الكبيرة في عملية التعليم والتعلم حيث أكدت نتائج البحوث التي تم إجراؤها في هذا الصدد أن استخدام مثل هذا الأسلوب في التعليم إنما يؤتي بثماره الإيجابية الكبيرة، ونتائجه الهامة التي تعكس فعاليته في تحسين المستوى الأدائي للتلاميذ سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة . وعلاوة على ذلك فإنه يمكن أن يتم استخدامه في تذكر الحقائق التاريخية، أو في تعليم مثل هذه الحقائق للتلاميذ حيث تعتمد الأحداث التاريخية بصفة عامة على الترتيب والتسلسل .

وفي هذا الإطار يمكن أن نستخدم مثلاً كلمات من هذا القبيل كإستراتيجية للتعلم الذاكري يكون من شأنها أن تساعد التلاميذ في حصة التاريخ على تذكر المبادئ الستة التي قامت عليها ثورة يوليو ١٩٥٢ على سبيل المثال . وهنا نستخدم مثلاً الكلمات التالية لتدل على الأرقام وهي حد، اتنين، تلات، أربع، خميس، ست على أن نستخدم مع كل منها صورة معينة فنستخدم صورة لجندي أجنبي مع " حد " لتدل على القضاء على الاستعمار، ونستخدم صورة لأرض زراعية مترامية الأطراف مثلاً مع " اتنين " لتدل على القضاء على الإقطاع، كما نستخدم مع " تلات " صورة لنقود ورقية على سبيل المثال لتدل على

القضاء على سيطرة رأس المال على الحكم . وإلى جانب ذلك فإننا يمكن أن نستخدم صورة لجندي ودبابة مع " أربع " لتدل على إقامة جيش وطني قوي، ثم صورة لقبة مع " خميس " لتدل على الحياة النيابية، وهكذا . وهنا سنجد أن الكلمات المستخدمة تعمل على الإسهام في معرفة الترتيب العددي، أما الصور المستخدمة فتعمل على تقديم الصور البصرية التي تترابط مع الحقائق أو الأحداث وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يساعد التلاميذ على تذكر تلك الحقائق التاريخية .

ومن ناحية أخرى فإننا عند تعليم الأرقام للأطفال يمكن أن نلجأ إلى الكلام المقفى والصور كما يحدث بالفعل في تراثنا حيث يتعلم الأطفال أن :

الواحد واقف (كالعصا) كده ليه
والاتنين بتبص عليه
والتلاتة تلات سنات
والأربعة اتنين واتنين
والخمسة كعكة بسكر
والستة واقفة تفكر
والسبعة بتبص لفوق
والتمانية تبص لتحت
والتسعة عصاية جدو
والعشرة صفر وواحد

وعلى هذا الأساس نلاحظ أننا قد استخدمنا في مثل هذه الحالة الكلام المقفى من ناحية فضلاً عن استخدام الصور البصرية من ناحية أخرى، وهنا فإننا قد نستخدم صوراً لمثل هذه الأرقام عند تقديمها للطفل وخاصة الطفل ذي صعوبات التعلم، أو نعتمد على الصور الحسية التي يكون ذلك الطفل قد خبرها مما يكون من شأنه أن يجعل بوسعه آنذاك أن يدرك تلك الأرقام، ويخبرها، فيتذكرها، وتستقر في ذهنه .

جـ- إستراتيجية الحروف : *letter strategy*

عندما يصادف الطفل بعض المفردات اللغوية الغريبة فإنه قد يجد صعوبة في معرفتها، وبالتالي فإنه قد يجد صعوبة نسبية في تحديد معنى النص الذي ترد فيه مثل هذه الكلمة حيث يكون من الصعب عليه أن يتعرف على معناها، وعلى دلالتها اللغوية . وهنا فإنه قد يلجأ إلى عدة أساليب مختلفة حتى يتمكن من معرفة معناها سواء بالتخمين، أو من خلال السياق، أو غير ذلك . ولكن كنج ـــ سيرز وميرسر وسنديلار (١٩٩٢) King- Sears, Mercer,& Sindelar قدموا إستراتيجية ذاكرية *mnemonic strategy* يكون من شأنها أن تساعد الأطفال على معرفة معاني المفردات اللغوية المختلفة التي يمكن أن تواجههم في السياقات المختلفة، وتعتمد تلك الإستراتيجية كما يرى فويل وآبلر (٢٠٠٢) Foil & Abler على الحروف IT FiTS لتتألف بذلك من خمس خطوات على النحو التالي :

١- يمثل الحرف (I) أول هذه الحروف ويعني تحديد تلك الكلمة المطلوبة (مفلس). *Identify*

٢- يمثل الحرف (T) الخطوة الثانية ويعني التعرف على معنى تلك الكلمة *Tell the meaning* (بلا مال) .

٣- يمثل الحرفان (Fi) الخطوة الثالثة ويعنيان إيجاد كلمة مفتاحية تدل عليها (شخص فقير) . *Find a keyword*

٤- يمثل الحرف (T) الخطوة الرابعة ويعني التفكير ***Think*** في معنى تلك الكلمة حال ربطها بالكلمة المفتاحية، وتصور ذلك المعنى كأن يتخيل مثلاً أن شخصاً ما أراد أن يشتري شيئاً معيناً، ولكنه لا يمتلك المال الذي يمكنه أن يشتري به ذلك الشيء .

٥- يمثل الحرف (S) آخر هذه الخطوات ويعني أن يتفحص الفرد ***Study*** ما يتصوره أو يتخيله من معان لتلك الكلمة حتى يستقر على ذلك المعنى الذي يراه صواباً .

ويذهب إليس Ellis (١٩٩٢) إلى أن هناك إستراتيجية ذاكرية أخرى تعتمد على الحروف في سبيل معرفة المفردات اللغوية الجديدة التي يمكن أن يصادفها التلميذ في القراءة والنصوص أو التاريخ، وهو الأمر الذي نلمسه نحن بوضوح في لغتنا العربية وخاصة عند دراسة النصوص والمحفوظات التي تنتمي إلى العصور القديمة، أو عند دراسة كلمات من اللغة الفصحى . وتعتمد مثل هذه الإستراتيجية على الحروف LINCS لتتألف هي الأخرى بذلك من خمس خطوات يمكن أن نعرض لها على النحو التالي :

١- يعمل الطفل في الخطوة الأولى على أن يعدد أجزاء الكلمة المنشودة ***List the parts*** ويقوم بكتابتها على كارت أو بطاقة، ويكتب معناها على الوجه الآخر .

٢- يتخيل الطفل أو يتصور صورة عقلية معينة لتلك الكلمة ***Imagine the picture*** ويقوم بوصف تلك الصورة .

٣- يتذكر الطفل كلمة معينة كي تذكره بها *Note a reminding word* فيفكر في كلمة ما تتشابه مع الكلمة المقصودة في النطق، ويقوم بكتابتها على الجزء السفلي من الكارت أو البطاقة وذلك على نفس الوجه الذي يكون قد كتب عليه الكلمة في الخطوة الأولى .

٤- يقوم الطفل باختلاق قصة حول معنى هذه الكلمة على أن تتضمن مثل هذه القصة الخطوات من ١ ـــ ٤ أي تتضمن الكلمة، وصورتها العقلية، والكلمة التي تتشابه معها في النطق . *Construct a LINCing story*

٥- يقوم الطفل بالتقييم الذاتي *Self- test* فيحاول أن يراجع الكلمة، ومعناها، والصورة العقلية التي يكون قد قام بتكوينها لها حتى يتوصل بذلك إلى المعنى الصحيح لها، ويتأكد منه، ثم يعكس هذه العملية فيرى أن المعنى يساوي الكلمة ويدل عليها .

د- إستراتيجية التمحيصات الإنشائية :

reconstructive elaborations

تعمل إستراتيجية أو أسلوب التمحيصات الإنشائية كما يـرى هالاهـان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al على تعليم الأطفال المفـاهيم المجـردة حيث يقوم هذا الأسلوب على جعل المحتوى غير المألوف أكثر ألفة للطفل، كما تجعل المعلومات التي لا معنى لها ذات معنى محدد فضلاً عـن أنـه يجعـل المعلومات المجردة أكثر ملموسية. فعلى سبيل المثال لكـي نعلـم الطفـل أن التناظر الشعاعي *radial symmetry* يشير إلى أجزاء مـن الجسـم تتشـابه تركيبياً وتمتد من مركز الكائنات العضوية إلى الخـارج، مثـل نجـم البحـر *starfish* فضلاً عن كلمة أخرى قد تتساوى صوتياً مـع الكلمـة الإنجليزيـة للتنـاظر الشـعاعي *radial symmetry* هـي مقبـرة الراديـو *radio cemetery* .أما الصورة الخاصة بها فتتضمن وجود مقبرة للراديو على هيئة نجمة، وأجهزة راديو كالأحجار التذكارية التي توضع على بـلاط الأضـرحة *head stones* ، والهياكل العظمية التي ترقص على الموسيقى التي تصدر عن أجهزة الراديو . كما أن كل ذراع من تلك الأذرع التي تتضمنها النجمة يتشابه في مظهره مع كل ذراع أخرى حتى يتم تعزيز المفهوم . وفي كل الحالات يتم تعليم التلاميذ كل من التمثيل المصور للمفهوم، وإستراتيجية تتعلق بما وراء المعرفة لاسترجاع المعلومات من الذاكرة (أي نطلب من التلميذ أن يفكر في الصورة، وأن يفكر فيما يحدث في تلك الصورة، وأن يتذكر التعريف أو المفهوم).

٢- التعليم المباشـر *direct instruction DI* :

تعد إستراتيجية التعليم المباشر *direct instruction* بمثابة إحدى أهـم الاستراتيجيات التي يتم استخدامها مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذلك فـي سبيل الحد من تلك الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على صـعوبات الـتعلم والتي قد يكون من شأنها في واقع الأمر أن تحول دون اسـتفادتهم مـن ذلـك التعليم الذي يتم تقديمه لهم، بل إنهـا تعـد كمـا يـرى سوانسـون (١٩٩٩)

.Swanson إحدى إستراتيجيتين ثبتت فعاليتهما أكثر من غيرهما من برامج التدخل التي يمكن استخدامها في التعليم العلاجي حيث يمكن للمعلمين أن يستخدموا تلك الإستراتيجية أو تعليم إستراتيجية التعلم *learning strategy instruction* حتى يتمكنوا من تحقيق نتائج إيجابية تتعلق بمثل هؤلاء التلاميذ . ومما يزيد من أهمية هذا المدخل التعليمي أنه يعد من أهم المداخل التعليمية التي يوجهها المعلم على الرغم من ارتكازها حول حاجات التلميذ فضلاً عن اعتماده على عدد من الممارسات التعليمية البعيدة عن التعقيد مما يساعد التلميذ على الفهم، والتطبيق أو الممارسة .

مفهوم التعليم المباشر:

يعد التعليم المباشر *DI* كإستراتيجية قدمها إنجلمان *Engelman* بمثابة مجموعة من البرامج التي يمكن متابعتها، والتي تمثل نموذجاً تعليمياً خاصاً ومحدداً في إطار فئة نوعية أكبر من ذلك التعليم الذي يوجهه المعلم *teacher-directed instruction* والذي يتمثل الهدف منه في الإسراع بالتعلم وذلك عن طريق زيادة الفعالية الخاصة بإعداد وتقديم هذا النوع من التعليم . وينتمي هذا الأسلوب في جانب كبير منه إلى التعليم الذي يوجهه المعلم، كما أنه يعد بمثابة نموذج انتقالي أي يعمل على انتقال أثر التدريب أو التعلم فضلاً عن أنه يرتكز على نظريات التعلم السلوكية والتطورية . وقد افترض إنجلمان *Engelman* أن الأطفال الذين يخضعون لهذا التعلم سوف يقومون بتعميم ما يكونوا قد تعلموه على أمثلة جديدة لن يكونوا قد تعلموها بعد، كما قد يقوموا بتعميم ذلك أيضاً على مواقف جديدة لن يكونوا قد مروا بها أو خبروها من قبل . وإلى جانب ذلك يعتبر هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al أن هناك نمطاً آخر أقل كفاءة من هذا التعليم يعرف بالتعليم المباشر النوعي *generic direct instruction* يعد بمثابة مجموعة من الممارسات التعليمية الأقل كفاءة في التصميم والاختبار رغم أهميتها في هذا الصدد ، وعلى هذا الأساس فإن أسلوب التعليم المباشر *DI* وممارسات التعليم المباشر (النوعي) *di* يشتركان

معاً في مجموعة من الخصائص التي تقوم على علم النفس السلوكي، فكلاهما يخضع لسيطرة المعلم وتوجيهه، ويتم تطبيقه على مجموعة صغيرة من الأفراد . وعلاوة على ذلك فإن كليهما يقدم الدروس المختلفة في خطوات بسيطة، ويتضمن عدة تساؤلات يوجهها المعلم إلى المجموعة، والممارسة الموسعة للتأكد من تعلم المفاهيم، والتغذية الراجعة الواضحة من جانب المعلم، وبالتالي فإن التلاميذ يعرفون على أثر ذلك ما إذا كانت إجاباتهم صحيحة أو خاطئة . ويشترك كلاهما في انتظام الدروس وتوجيهها من جانب المعلم، وحدوثها في مجموعات صغيرة، وتقديمها في خطوات بسيطة، وطرح الأسئلة بصفة مستمرة، والممارسة الموسعة، واستخدام التغذية الراجعة والتعزيز والتصويب، ومع ذلك فإن الدروس التي يتم تقديمها في إطار أسلوب التعليم المباشر *DI* تختلف عن ذلك الاتجاه العام المعروف بممارسات التعليم المباشر *di* في نقطة واحدة محددة جداً تتمثل في تصميمها في ضوء نظرية للتعلم .

ومن الجدير بالذكر أن برامج التعليم المباشر *DI* قد تم تصميمها واختبارها على مدى فترة زمنية استمرت لسنوات عديدة، ولم يتوفر أمام المعلم التقليدي أو النمطي الوقت أو المصادر اللازمة للقيام بذلك التقييم الدقيق . ويعتبر التعليم المباشر *DI* كما يرى بروفي وجود (١٩٨٦) Brophy & Good وإنجلمان (١٩٩٧) Engelmann وروزنشاين وستيفينز (١٩٨٦) Rosenshine& Stevens وسنديلار وآخرون (٢٠٠٢) Sindelar et al. هو المثال الأول أو السابق للتعليم اعتماداً على تحليل المهمة السلوكية . ويضم هذا الاتجاه تلك الحركات التي تصدر عن المعلم والتي ترتبط بالتدريس الفعال بصورة منتظمة . هذا وقد تم تصميم تلك المواد التي يتم استخدامها في أسلوب التعليم المباشر *DI* كي يستخدمها المعلم، وتم اختبارها للتأكد من فعاليتها وكفايتها . كما يتسم هذا الأسلوب بالفعالية والنشاط حيث أنه لا يشير إلى قيام المعلم بإلقاء محاضرات على التلاميذ وهم يجلسون سلبيين في مقاعدهم، ولكنه يتضمن في الواقع قيام التلاميذ بالتعلم من خلال العمل والنشاط ، ومساعدتهم

على التعلم بقدر أكبر من الفاعلية من خلال توجيه ما يقومون به من أفعال، وتوفير التغذية الراجعة المناسبة على ما يصدر عنهم من استجابات مختلفة إذ أنه من الملاحظ وفق هذا الأسلوب أن المعلم يقوم بصورة نمطية بتقديم الدرس بأسلوب التعليم المباشر *DI* ويعمل مع مجموعات صغيره من التلاميذ، ويقدم الأمثلة وفق ما هو مدون في النص الأصلي، ويسأل الأسئلة ذات الإجابات المحددة بينما يقوم التلاميذ على الجانب الآخر بالإجابة بطريقة متماثلة أي تسير على وتيرة واحدة، ويقدم المعلم الثناء أو التغذية الراجعة التصحيحية أو التصويبية وذلك اعتماداً على مستوى الدقة التي تتسم بها إجابات التلاميذ .

ومن جانب آخر يرى إنجلمان (١٩٩٧) Engelmann وإنجلمان وكارنين (١٩٨٢) Engelmann& Carnine وسيمونز وآخرون (٢٠٠٢) Simmons et al. أن تأكيد أسلوب التعليم المباشر *DI* على التحليل المنطقي للمفاهيم والعمليات المختلفة يعد فريداً للغاية. وطبقاً لهذه الرؤية فإن التدريس الفعال يتطلب من المعلمين أن يقدموا أمثلة مختلفة للمفهوم أو العملية، وأن يقوموا بتقديمها بأسلوب يبتعد بهم عن التفسير الخاطئ لها . ولكي يتم التأكد من أن التلاميذ قد اكتسبوا المفاهيم المنشودة ينبغي على المعلمين أن يطلبوا منهم الاستجابة بطريقة تدل على أنهم يتعلمون. وعلى هذا الأساس فإن أسلوب التعليم المباشر *DI* يتسم بالتحكم في تفاصيل التعليم والسيطرة عليها، وتعليم مكون المهارات، وتعليم التلاميذ القيام بحل المسائل من تلقاء أنفسهم، وتعليمهم المهارات المعقدة .

طبيعة التعليم المباشر ومزاياه :

من الجدير بالذكر أن هناك عدداً من الأمور التي تمثل طبيعة التعليم المباشر ، والتي تعد في ذات الوقت بمثابة مزايا هامة يختص بها هذا الأسلوب دون سواه من الأساليب التعليمية الأخرى مع تسليمنا بإمكانية أن تتسم مثل هذه الأساليب الأخرى بواحد أو أكثر من تلك الأمور، ولكنها مع ذلك لا تتسم بها جميعاً حيث أنها في مجملها لا تميز سوى هذا الأسلوب التعليمي . ويمكننا أن نعرض لتلك الأمور على النحو التالي :

- الاتفاق في الأهداف مع بعض الأساليب الأخرى:

يسعى أسلوب التعليم المباشر إلى تحقيق نفس الأهداف تقريباً التي تسعى إليها بعض الأساليب الأخرى كالأسلوب البنائي *constructivist* أو الكلي *holistic* أو الأسلوب المتمركز حول الطفل *child centered* والتي قد تتضمن تعليم الأطفال حب القراءة والكتابة والرياضيات، وتحقيق قدر معقول من المهارة فيها، وأن يفهموا ما يقرأون، وأن يستخدموا مثل هذه المهارات في تحقيق ما يسعون إليه من أهداف أو أغراض فيما يقومون به من أنشطة أخرى، أو ما يقدمون على دراسته من مقررات أكاديمية أخرى كالتاريخ، أو العلوم، أو غيرها على سبيل المثال .

- الاتجاه الكلي :

يتبع أسلوب التعليم المباشر الاتجاه الكلي *holistic* في التعليم، ومن ثم فحينما يستخدمه المعلم في سبيل تعليم التلاميذ القراءة فإنه يعمل على تعليم كل ما يتعلق بالقراءة ويكون من شأنه أن يساعدهم على أن يصبحوا ماهرين في القراءة، وأن يحبوا القراءة، وأن يفهموا ما يقرأوا، وأن يستفيدوا منها في ما عداها من مقررات أكاديمية أخرى . ومن أهم المكونات التي عادة ما يكون من شأنها أن تساعد على تحقيق المهارة في القراءة ما يلي :

أ- المهارات السابقة على القراءة . *pre- reading skills*

ب- فك الشفرة .

جـ- الفهم والاستيعاب .

د- التهجي .

هـ- القراءة والكتابة .

- **استخدام المقررات الأكاديمية الحقيقية والمتنوعة:**

عادة ما يلجأ المعلم عند تقديمه للتعليم المباشر إلى استخدامه في مقررات أكاديمية متنوعة وحقيقية حتى يصل بالتلميذ إلى المهارة في القـراءة فيصـير بوسعه أن يستخدمه في مختلف المقررات، كما يمكن تنويع برامجه لتشمل كافة المقررات الأكاديمية بما يساعد التلاميذ على قراءة مثل هذه المقررات والكتابة فيها . وعلى هذا الأساس يمكن استخدامه في اللغة وآدابها مـن شـعر ونثـر ودراما وأدب، ورياضيات، وتاريخ، وجغرافيا، وفيزياء، وغيرها .

- **التحكم في تفاصيل التعليم :**

يركز أنصار أسلوب التعليم المباشر على أهمية السيطرة على تفاصـيل التعليم أو على الدرس أو التدريب بأكمله والذي يعد من أهم الخصائص المميزة لهذا الأسلوب . وفي هذا الإطار فإن التفاعلات التي تتم بين المعلمين والتلاميذ يتم تنظيمها عن طريق تقديم دروس مما تتضمنه النصوص الأصلية التي يقوم مصممو تلك البرامج بتطويرها حتى يحددوا تلك الأمثلة التي سـوف يقومـوا باستخدامها، والترتيب الذي سوف يقومون بتقديمها وفقاً لـه . وعنـد قيـامهم بتصميم أو تطوير تلك النصوص يقوم مصمموها باختبار فعاليتها بشكل متكرر في الميدان حتى يتأكدوا من أنهم لا يقومون بالتدريس للتلاميذ بشكل خاطئ .

- **دمج وتضمين مكونات التعلم الصغيرة في كليات *wholes* ذات مغزى:**

مما لا شك فيه أن أسلوب التعليم المباشر لا يعمل على تعليم المهـارات الأساسية أو البسيطة بمعزل عن ذلك السياق الكلي التي ترد فيه كالأنشـطة أو المسائل على سبيل المثال . وفي هذا الإطار نلاحظ أن المعلم يقوم فـي بدايـة استخدامه لهذا الأسلوب في سبيل تحقيق إجادة القراءة من جانب التلاميذ وعلى وجه التحديد في ربع الساعة الأول من الدرس بتدريب التلاميذ على أن يدركوا الأصوات، ويميزوها وذلك في إطار سياق أو نشاط معين ذي معنى ومغـزى بالنسبة لهم كأن يدربهم على إدراك أصوات معينة أو نطقهـا بسـرعة، وأداء

النشاط في مجموعة صغيرة يدرك أعضاؤها جميعاً أنهم يعملون معاً في سبيل تعلم مهمة جديدة، وأدائها بنجاح .

- التلاؤم مع المستوى النمائي للأطفال:

من أهم ما يميز هذا الأسلوب التعليمي أنه عادة ما يلائم المستوى النمائي للأطفال، ويتسق معه، بل ويساعدهم على إجادة أداء تلك المهام التي تتناسب مع مستواهم النمائي . ومن أهم العوامل التي تساعده على تحقيق ذلك ما يلي :

أ- أنه عادة ما يتم في مجموعات صغيرة، وغالباً ما تكون مثل هذه المجموعات متجانسة إلى حد كبير .

ب-أنه يتم بخطى ثابتة وسريعة وبشكل يتناسب مع قدرات وإمكانات الأطفال .

جـ- أنه يساعد التلاميذ على إجادة المهام المقدمة لهم، وأدائها بنجاح.

د- أنه يساعدهم على تحقيق التفاعل مع المعلمين، والشعور بالدفء حيث أن المعلم لا يقوم مطلقاً بعزل التلميذ الذي يخطئ في أداء مهمة معينة يتم تحديدها له عن باقي زملائه في المجموعة .

هـ- أنه عادة ما يتم ترتيب الدروس التي يتم تقديمها للتلاميذ عن طريق هذا الأسلوب وفق أسلوب منطقي محدد يضمن استفادتهم في كل درس لاحق مما يكونوا قد تعلموه في الدروس السابقة .

و- أن هذا الأسلوب يبث في التلاميذ الالتزام بمبادئ أخلاقية معينة كتقديم المساعدة لبعضهم البعض، وعدم قيام أي منهم بإثارة المشاكل للآخرين أو مضايقتهم، والالتزام بالعمل الجاد، واحترام ما يؤدونه من مهام وأنشطة .

- تعليم مكونات المهارات :

يهتم أسلوب التعليم المباشر بتعليم التلاميذ مكونات المهارات عن طريق الاستراتيجيات المستخدمة . ومن ثم يتم تقديم الإستراتيجية ووصفها لفظيا للتلاميذ حتى يتمكنوا من أداء المهمة المستهدفة بمعنى أنه عادة ما يتم إعطاؤهم توجيهات محددة عما يجب أن يفعلوه بالتحديد في كل خطوة، فيقول المعلم

للتلميذ على سبيل المثال أن يبدأ من ناحية معينة، ثم يتحرك باتجاه كذا، وأن يذكر كذا، ويفعل كذا وكذا، وهكذا حتى ينتهي من أداء المهمة . وبالتالي فإن ذلك من شأنه أن ييسر من تعلم التلاميذ للإستراتيجية واستخدامها من خلال ممارستها وتطبيقها على العديد من الأمثلة المختلفة . ومع تنمية قدرة التلاميذ على قراءة الكلمات فإنهم سوف يقوموا بعد ذلك في واقع الأمر بممارسة تلك المهارات البسيطة التي يكتسبونها (كأن يقوموا بالتهجي) حتى يتمكنوا من قراءة الكلمات الأكثر صعوبة . وعن طريق تنمية المرونة باستخدام إستراتيجية التشفير سوف تتاح العديد من الفرص أمام التلاميذ لاستخدامها في قراءة القطع القصيرة التي يتضمنها نص معين، أو غير ذلك من المهام الأخرى .

- تعليم المهارات المعقدة :

يتبع أسلوب التعليم المباشر *direct instruction* في سبيل تعليم المهارات المعقدة ما يعرف بتحليل المهمة *task analysis* وذلك عن طريق تجزئة المهمة إلى المكونات الأساسية التي تؤلفها، وتعليم تلك المكونات فرادى للأطفال، وتعليمهم أيضاً كيف يمكنهم استخدام تلك المكونات أو الأجزاء كي يتمكنوا من أداء المهارة الأكبر . وفي هذا الإطار يتبع أسلوب التعليم المباشر ما نطلق عليه غالباً الأسلوب التصاعدي أي من القاعدة إلى القمة *bottom – up approach* بمعنى قيام الطفل بأداء المكون عن طريق أداء تلك الأجزاء الأصغر التي يتألف منها . وعند تعليم التلاميذ استخدام أسلوب التعليم المباشر يقوم المعلم بتعليمهم كيفية القيام بما يلي :

١- أداء مكونات المهارات المختلفة (مثل أصوات الحروف، وضم هذه الأصوات معاً عند القراءة) .

٢- استخدام الاستراتيجيات مع أمثلة بسيطة .

٣- تطبيق تلك الاستراتجيات على أمثلة متنوعة وأكثر صعوبة .

٤- تطبيق مثل هذه الاستراتجيات على مواقف واقعية أكثر تعقيداً .

وعند القيام بإجراء العديد من الدراسات باستخدام مبادئ البرمجة التعليمية في إطار أسلوب التعليم المباشر على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقران لهم لا يعانون من تلك الصعوبات أسفرت تلك الدراسات كما يرى إنجلمان (١٩٩٧) Engelmann عن أن التلاميذ يتعلمون بشكل أسرع، ويقومون بالتعميم بشكل أفضل عندما يتم التحكم الدقيق في تفاصيل التعليم كاختيار الأمثلة المستخدمة، والترتيب الذي يتم تقديمها به على سبيل المثال . وعلى هذا الأساس يرى آدمز وإنجلمان (١٩٩٦) Adams & Engelmann وبيكر وجرستين (٢٠٠١) Becker & Gersten أن أسلوب التعليم المباشر يعكس بصورة ثابتة العديد من الفوائد الجوهرية في مجال التعليم الأكاديمي . ومن جانب آخر فإن العديد من نفس العوامل التي يتضمنها أسلوب التعليم المباشر إنما توجد بالفعل في بعض الأساليب الأخرى أيضاً . فتعليم السلوك عن طريق استخدام إستراتيجية معينة على سبيل المثال يوجد أيضا في أسلوب تحليل المهمة فضلاً عن الأسلوب المعرفي . ومن المعروف أن الأساليب المعرفية لها تأثيرها الجوهري على صعوبات التعلم في وقتنا الراهن.

- تعليم التلاميذ حل المشكلات المختلفة من تلقاء أنفسهم :

يتمثل أحد الأهداف الأساسية لأسلوب التعليم المباشر في تعليم التلاميذ كيفية حل المشكلات من تلقاء أنفسهم، وفي هذا الإطار فإن المعلمين أو أولئك الأشخاص الذين يقومون بكتابة المواد التدريسية للتلاميذ لا يتمكنوا من تحديد كل مشكلة يمكن أن يواجهها التلاميذ وتعليمها لهم حيث يمكن للتلاميذ أن يروا عدداً من الكلمات أكبر مما يمكنهم أن يتعلموه، كما يكون لديهم عدداً من الأفكار أكبر مما يمكنهم أن يقوموا بكتابته، ويصادفون عدداً من المسائل الحسابية أكبر مما يمكنهم أن يتعلموه في العديد من السنوات . ولذلك فإن التعليم ينبغي أن يوفر لهم مهارات عامة . ويمكن للمعلمين في هذا الإطار أن يحققوا مثل هذه العمومية من خلال تعليم التلاميذ استراتيجيات معينة لحل المشكلات وهي تلك الاستراتيجيات التي يتعلمها التلاميذ من خلال تطبيقها بدقة على عدد من المهام

المختارة والمتسلسلة في الوقت الذي يقوم فيه المعلمون بتقديم الإرشاد اللازم، والتغذية الراجعة بشكل منتظم .

- أنه ليس شكلاً من أشكال التمرينات والممارسة :

يعتمد هذا الأسلوب في الواقع على تقديم مهمة معينة للتلاميذ تتطلب مهارة ما، والسماح لهم بممارستها عدة مرات حتى يصير بوسعهم إجادتها إذ يطلب المعلم من التلميذ أن يقوم بأداء المهمة مرة أخرى، ومرة أخرى، وعندما يؤديها بالشكل المطلوب يقدم له التعزيز فيثني عليه وعلى أدائه . وإلى جانب ذلك يتم فيما بعد إتاحة الفرصة أمام التلميذ للمزيد من الممارسة وذلك حتى يتأكد المعلم من الحفظ، والطلاقة، والتعميم، والاستقلال في الأداء وهذا ما يعني تحقيق الإجادة من جانب التلميذ عندما يتم دمج تلك المهارة مع غيرها من المهارات الأخرى في إطار مهام أخرى أكبر . ومن ثم فهو يختلف عن أسلوب التمرينات والممارسة كأحد أشكال إستراتيجية التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* .

- أنه ليس شكلاً للتعلم عن طريق الحفظ :

مع التسليم بأن أي شكل من أشكال التعلم إنما يعتمد في الواقع بطريقة أو بأخرى وذلك في جانب منه على الحفظ والتذكر فإن التعليم المباشر كغيره من هذه الأشكال لا يعتمد بصورة كلية على الحفظ والتذكر مع تأكيدنا بأنه يعتمد جزئياً عليها حيث يعتمد بصورة أكبر على التدريب، والممارسة، والتعميم على مواقف ومهام جديدة مما يجعله يعتمد بطبيعة الحال بدرجة كبيرة على التعلم ذي الدرجة الأكبر من الصبغة المعرفية وذلك بشكل قد يفوق غيره من أساليب التعلم الأخرى . وعلى ذلك فعندما يستخدم المعلم هذا الأسلوب لتعليم الرياضيات للأطفال فإنهم لا يتعلمون بطريقة ٢ + ٢ = ٤ وهي تلك الطريقة التي تعتمد في الأساس على الحفظ ، ولكنهم بدلاً من ذلك يتعلمون إستراتيجية معرفية معينة لحل تلك المعادلات التي تتضمن بين مكوناتها كلاً من الرقمين (٢) و (٤) كأن تكون على سبيل المثال :

٢ + ... = ٤

٤ - ...... = ٢

وهنا نلاحظ أنه عندما يتعلم التلاميذ كيف يقوموا بحل مثل هذه المسائل فإنهم سوف يصير بمقدورهم آنذاك أن يعرفوا أن ٢ + ٢ = ٤ .

- أنه لا يقوم على تعليم المهارات الأساسية فقط :

من الجدير بالذكر أن التعليم المباشر إنما يركز في واقع الأمر بصورة كبيرة على التعلم المعرفي الأعلى أي الذي يتضمن تلك العمليات العقلية العليا . ووفقاً لذلك فإن نصف دروس القراءة التصويبية تقريباً التي تتم من خلاله إنما تعتمد على أشكال معقدة من الفهم أو الاستيعاب، كما أن التلاميذ عندما يتعلمون إجادة القراءة فإنهم يتعلمون أيضاً الكتابة فضلاً عن تحليل الموضوعات المكتوبة وذلك بمجرد أن يصيروا قادرين على القراءة .

- أنه لا يقوم في كليته على توجيه المعلم *is not all teacher directed*

من المعروف أن التعليم المباشر لا يكون موجهاً بالمعلم بصورة كلية حيث لا يحدث ذلك إلا في الدروس الأولى، وبدايات الدروس عندما يتم تقديم مادة جديدة للتلاميذ كي يتعلموها . ولكن بعد حوالي ثلث ساعة أو ما إلى ذلك يشرع التلاميذ في الأداء بصورة مستقلة أي يقوموا بالقراءة والكتابة على هذا النحو، ثم يعودوا إلى المجموعة بعد ذلك لكي يقرأوا ما كتبه كل منهم، ويناقشوه مع بعضهم البعض .

المبادئ التي يقوم عليها التعليم المباشر :

هناك العديد من المبادئ ذات الأهمية التي يرتكز عليها التعليم المباشر والتي تشكل في واقع الأمر جوهر هذا التعليم وأساسه . ومن ثم فعندما نقوم بتصميم برنامج للتعليم يرتكز على مثل هذا الأسلوب فإننا لا بد أن نحتكم إلى مثل هذه المبادئ، وأن نراعي غالبيتها، كما أننا ينبغي أن نسير خلال هذا البرنامج وفقاً لها وفي ضوئها حتى نتمكن من تحقيق ما نكون قد قمنا بتحديده

آنذاك من أهداف ننشدها . وعلى هذا الأساس تصير تلك المبادئ بمثابة موجهات أساسية يمتثل المعلم لها، ويتعامل مع التلاميذ وفقاً لها فيحدد ما سيقوم بتقديمه لهم، ويخبرهم بما يزيد أن يعلمهم إياه وذلك قبل أن يشرع فيه، ويعمل على أن يركز الطرفان كلاهما على ما يتم تقديمه لهم من مهام أو أنشطة، ويقوم بنمذجة السلوك أمامهم، ويساعدهم على القيام به، وإجادة أدائه، ويشجعهم على الأداء الصحيح، ويقوم بتصويب ما قد يرتكبونه من أخطاء دون انتظار أو تأجيل، ويعمل على تقييم وإعادة تقييم أدائهم ومستواهم حتى يصل بهم في النهاية إلى الإجادة . ويمكن أن نعرض لتلك المبادئ كما يلي :

١- يعرف المعلم على وجه التحديد ما يريد أن يقوم بتعليمه للتلاميذ، وما يريد منهم أن يتمكنوا من أدائه بشكل مناسب مما يجعله يوجه اهتمامه صوب ذلك الهدف الذي يظل وفقاً لذلك أمام عينيه طوال الوقت فيوجه سلوكه وما يبذله من جهد، وما يتيحه من فرص للممارسة والتدريب على الأداء .

٢- يخبر المعلم تلاميذه عما سيقوم بتعليمهم إياه وذلك قبل كل مهمة مما يساعد التلاميذ على توقع ما يمكنهم أن يقوموا به، بل ويمكنهم من الأداء بالشكل المطلوب . كما يخبرهم المعلم أيضاً بما يكونوا قد تعلموه وذلك عقب الانتهاء من المهمة وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يساعدهم على التركيز في ما يقومون به من أفعال مما يساعدهم على أن يقوموا بتوجيه أنفسهم في مثل هذه المواقف .

٣- يعمل المعلم على تركيز انتباهه وانتباه تلاميذه على تلك المهمة التي يقدمها لهم مما يساعده على تقديمها بشكل مناسب، ويساعدهم في ذات الوقت على فهمها واستيعابها، بل وتعميم ما يكونوا قد تعلموه على المواقف والخبرات الجديدة .

٤- يخبر المعلم تلاميذه بما يقدمه لهم، ويحاول إثباته والتأكيد على صحته، ويقرر ذلك أمامهم من جديد، ويساعدهم على أن يقوموا بمثل ما قام به أمامهم فيحددوا القواعد المطبقة، والاستراتيجيات المعرفية المستخدمة،

ويعيدوا التأكيد على ذلك من جديد . فعندما يعلمهم التقريب مثلاً في الرياضيات فإنهم يركز على أن الكسر إذا ما قل عن النصف فإنه يصبح وكأنه غير موجود فيقول مثلاً أن ٤,٤١ إنما تساوي ٤,٠٠ تقريباً، أما إذا ما بلغ الكسر النصف أو زاد عنه فإننا يجب أن نقربه إلى الرقم الصحيح التالي، فيقول مثلاً أن ٧,٥١ عادة ما يتم تقريبها إلى ٨,٠٠ ، وهكذا . وعقب ذلك فإنه يعطيهم بعض التمرينات، ويتيح لهم الفرصة الكافية للممارسة، ويقوم بتصويب الأخطاء التي قد يرتكبونها أولاً بأول حتى يتم استدخال مثل هذه المعلومات بصورة صحيحة من جانبهم، ويصير بوسعهم أن يؤدوا ما يشبهها من مهام .

٥- يتم ترتيب البرنامج بصورة منطقية تسمح للتلاميذ أن يفهموا ما يقدمه المعلم لهم في وقت ما من البرنامج حيث ينبغي أن يقوم بتصميمه بصورة تراكمية تسمح لكل مهمة أن تعتمد على ما يسبقها من مهام، وأن تمهد لما يليها . وكذلك الحال بالنسبة لأي نشاط يتضمنه ذلك البرنامج .

٦- يتم تعليم التلاميذ المهام والأنشطة والمفاهيم ذات الجدوى أي التي يمكن أن تفيدهم فقط أما غيرها من المهام والأنشطة والمفاهيم فلا يتم تناولها أو إضاعة الوقت فيها، ومن ثم فإن البرنامج لا يتضمن إلا ما يمكن أن يفيدهم الآن وفيما بعد .

٧- يتم تحديد الشكل الذي سيتم الانتقال وفقاً له خلال البرنامج، ومن ثم تتم صياغة البرنامج في ضوئه، وتطبيقه على هذا الأساس . وغالباً ما يكون ذلك على النحو التالي :

أ- تحديد الهدف المنشود الذي يعمل البرنامج على تحقيقه .

ب- نمذجة السلوك المطلوب أمام التلاميذ .

جـ- مشاركة التلاميذ في الأداء وتوجيههم لفظياً .

د- إتاحة الفرصة للتلاميذ كي يقوموا بأداء المهمة المطلوبة دون مساعدة، والتعرف على مستوى أدائهم، وتحديد فعالية البرنامج المستخدم في هذا الإطار .

هـ- إتاحة الفرصة من جديد أمام التلاميذ للممارسة والأداء مع تحديد مستوى أدائهم وفعالية البرنامج بصورة دقيقة .

و- تصويب الأخطاء بشكل فوري ومستمر حتى لا يعتقد التلميذ في صحة ما يمكن أن يؤديه بصورة خاطئة، ولا يثبت مثل هذا الخطأ في ذهنه .

٨- تتم كتابة وتدوين جميع خطوات البرنامج، وما يتم تقديمه في كل خطوة منها حتى يلتزم المعلم بها، ولا ينسى أو يتجاهل أي منها .

خطوات البرنامج :

من الجدير بالذكر أن هناك العديد من الخطوات أو العناصر التي يتألف منها برنامج التعليم المباشر حتى يمكن أن يحقق النجاح، ويتم تحقيق الأهداف المنشودة وهي الخطوات أو العناصر التي ينبغي أن نسير وفقاً لها، وأن نراعيها عندما نقدم على إعداد وتصميم، وتنفيذ أو تطبيق برنامج معين للتعليم المباشر . ومن أهم وأشهر تلك الأساليب التي يتم اللجوء إليها في هذا الإطار ذلك الأسلوب الذي يعرف بأسلوب أو نموذج مادلين هانتر Madeline Hunter وهو ذلك الأسلوب الذي يتألف في الأساس من سبع عناصر أو خطوات . ومن المعروف أن مثل هذه الخطوات والعناصر إنما تتضمن ما يلي :

١- تحديد الأهداف وصياغتها .

٢- وضع المعايير الخاصة بالبرنامج .

٣- تحديد حجم التغير المنتظر أو النتائج المتوقعة .

٤- التعليم والتدريب ؛ وهي عملية تتم في أربع خطوات (تحديد المدخلات ـــ النمذجة ـــ إعطاء التوجيهات ـــ التقييم للتأكد من الفهم) .

٥- الممارسة الموجهة .

٦- الإقفال أو الإنهاء .

٧- الممارسة المستقلة .

ووفقاً لذلك فإن أولى هذه الخطوات والتي تتمثل في تحديد الأهداف وصياغتها إنما تعني ضرورة أن يكون لدى المعلم قبل أن يقوم بإعداد الدرس أو البرنامج فكرة واضحة حول تلك الأهداف التي ينبغي أن يعمل على تحقيقها من خلال مثل هذا الدرس أو البرنامج حتى يتمكن من التحديد الدقيق لما يجب على التلميذ أن يكون قادراً على أدائه، وفهمه، والاهتمام به وذلك كنتيجة لتلقي مثل هذا البرنامج أو الدرس أو حتى أي جلسة من جلسات البرنامج المقدم . وينبغي على المعلم في هذا الإطار أن يلتزم بذلك التصنيف الذي قدمه بلوم للأهداف أو الأغراض التعليمية *Bloom`s taxonomy of educational objectives* وهو التصنيف المعروف والشهير الذي يتضمن ستة مستويات تتمثل بطبيعة الحال في المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتوليف أو التركيب، والتقييم . كما يجب أن تكون الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها بسيطة، وواضحة، ومحددة، ويفضل أن تكون سلوكية، وممكنة التحقيق فضلاً عن ضرورة مناسبتها للمستوى النمائي للطفل .

وإلى جانب ذلك يجب أن يكون المعلم على دراية بمعايير الأداء التي يتوقع أن يتمكن هؤلاء التلاميذ من تحقيقها، بل والتي يجب أن يتوقع التلاميذ أنفسهم أن يصير بوسعهم القيام بتحقيقها فيما بعد، وأن يخبر المعلم مثل هؤلاء التلاميذ بمعايير الأداء المتوقعة منهم حتى يحرصوا على تحقيقها عن طريق وضعها نصب أعينهم طوال الوقت . ومن المعروف أن مثل هذه المعايير يمكن أن تكون في الواقع على هيئة أمور معينة من قبيل الشرح الموضح لذلك الدرس أو التدريب الذي سيقوم المعلم بتقديمه للتلاميذ، والإجراءات التي ينبغي أن يتم إتباعها في سبيل ذلك، والتوقعات السلوكية التي ترتبط بمثل هذا الأمر، وما نتوقع من التلاميذ أن يتمكنوا من أدائه، ونوعية

المعارف أو المهارات التي سيتم تناولها في هذا الإطار إلى جانب تلك الطريقة التي يمكن أن يتم ذلك بموجبها .

وتتمثل الخطوة الثالثة فيما يعرف بحجم التغير المتوقع *anticipatory set* أو التأثير المحدد *Set Induction* أو المصيدة أو السنارة التي تؤدي إلى حدوث تغير معين *hook* حيث تجذب انتباه التلميذ . وتلعب أفعال وأقوال المعلم في هذا الصدد دوراً هاماً في سبيل ربط خبرات التلاميذ بتلك الأهداف التي يتم تحديدها سواء للدرس أو التدريب أو الجلسة مما قد يسهم في تحقيق مثل هذه الأهداف من جانب التلاميذ . ولكي يتمكن المعلم من وضع التلاميذ في حالة ذهنية تؤهلهم لاستقبال ما يتم تقديمه لهم خلال البرنامج، وفهمه واستيعابه يصبح عليه أن يقوم بعدد من الأمور يمكن أن نجملها فيما يلي :

١- أن يساعد التلاميذ حتى يتمكنوا من تركيز الانتباه على ما يتم تقديمه لهم خلال الدرس أو التدريب أو الجلسة المقدمة .

٢- أن يعمل على إيجاد إطار تنظيمي *organizing framework* معين لتلك الأفكار، أو المبادئ، أو المعلومات التي سيقوم بتقديمها للتلاميذ، أي أن يفعل ذلك قبل أن يقوم بتقديم المعلومات لهم وهو الأمر الذي يمكن أن يتم عن طريق استخدام إستراتيجية المنظمات المتقدمة *advanced organizers* .

٣- أن يوسع من فهم وتطبيق الأفكار المجردة عن طريق استخدام الأمثلة التوضيحية أو التماثل والتناظر مما يساعده على تقديم الأنشطة والمفاهيم الجديدة .

وفضلاً عن ذلك فإن الخطوة الرابعة والتي تعرف بتقديم التعليم أو التدريب إنما تعد في الواقع بمثابة عملية تتم في أربع خطوات تتمثل في تحديد المدخلات، والنمذجة، وإعطاء التوجيهات، وتقييم أداء التلاميذ للتأكد من فهمهم لما يتم تقديمه لهم . ويقوم المعلم في الخطوة الأولى بإعداد المعلومات التي يرى ضرورة تقديمها للتلاميذ حتى يقوموا باكتساب المعلومات أو المهارة المنشودة وهو ما يتم تقديمه لهم عن طريق المحاضرة، أو عرض فيلم معين

عن طريق الفيديو، أو تقديم شريط كاسيت، أو صور معينة، أو غير ذلك . وبمجرد أن يتم تقديم المادة المطلوبة للتلاميذ فإن المعلم يستخدمها في سبيل تقديم أمثلة معينة للتلاميذ عن الناتج المتوقع أو الغاية النهائية التي يريدهم أن يحققوها . ويمكن أن يلجأ إلى التسمية، والتصنيف، والمقارنة، وغيرها في سبيل ذلك حتى ينتقل بالتلاميذ إلى المستوى التطبيقي فيطلب منهم أن يقوموا بحل المشكلات، أو إجراء المقارنات، أو تقديم تلخيص محدد لما يكون قد تم عرضه عليهم، أو ما إلى ذلك . وهنا ينتقل المعلم إلى تقييم أدائهم كي يطمئن على معدل تقدمهم قبل أن ينتقل إلى الخطوة التالية، وبالتالي فهو قد يطلب منهم أن يؤدوا ما يكونوا قد خبروه، وإذا ما شعر أنهم لم يستوعبوا الفكرة أو المهارة كما كان يتوقع فإنه يقوم على الفور بإعادة تعليمها لهم وذلك قبل أن يتيح الفرصة أمامهم للممارسة . وحينئذ قد يلجأ المعلم إلى إستراتيجية طرح الأسئلة حتى يتأكد من معدل تقدم التلاميذ في هذا الإطار .

ومن جهة أخرى فإن المعلم يقوم في الخطوة الخامسة بإتاحة الفرصة أمام كل تلميذ بممارسة ما يكون قد تعلمه حديثاً من خلال الاشتراك في أداء نشاط معين أو تدريب ما تحت الإشراف المباشر من جانب المعلم الذي يتحرك في كل أرجاء الحجرة أو المكان كي يتأكد من مستوى إجادة التلاميذ للمهارات التي يكونوا قد تعلموها من ناحية، ولكي يقدم العلاج الفردي إذا ما لزم الأمر من ناحية أخرى فضلاً عن تقديم التعزيز للتلاميذ حال أدائهم الصحيح للمهمة المنشودة أو النشاط المطلوب . يلي ذلك الإقفال أو الإنهاء وهي الخطوة السادسة من خطوات البرنامج والتي يتم خلالها تقديم ملخص مبسط لما يكون قد تم تقديمه للتلاميذ وذلك بصورة صحيحة تمكنهم من أدائها . والإقفال *closure* هو عملية إظهار وتوضيح النقاط الأساسية في الدرس أو التدريب، ووضع تلك النقاط معاً في كل متكامل ومتماسك، والتأكيد على أهمية التطبيق لما يكونوا قد تعلموه، وترسيخه في أذهانهم مما يساعدهم على استرجاعه فيما بعد . وعلى هذا الأساس فإن المعلم عادة ما يقوم خلال هذه الخطوة بالعمل على تحقيق عدد من الأهداف ذات الأهمية في هذا الإطار تتمثل فيما يلي :

١- أن يخبر التلاميذ بأنهم قد وصلوا إلى مرحلة هامة من الدرس أو التدريب أو المهارة التي يتدربون عليها، أو أنهم قد وصلوا إلى نهاية التدريب المحدد لهم .

٢- أن يساعد التلاميذ على تنظيم ما يكونوا قد تعلموه .

٣- أن يسهم في تكوين صورة للتلاميذ تبرز تماسكهم وتكاملهم وذلك عن طريق الحد مما قد يتعرضون له من ارتباك وإحباط .

٤- أن يعزز النقاط الأساسية التي يتعلمها التلاميذ .

٥- أن يساعد التلاميذ على تطبيق ما يكونوا قد تعلموه .

وتتمثل الخطوة الأخيرة في سلسلة هذه الخطوات التي يتألف البرنامج منها في الممارسة المستقلة وهي الممارسة التي تحدث بمجرد أن يجيد التلميذ فهم ومعرفة واستيعاب المحتوى المقدم له، أو يجيد المهارة التي يتم تعليمه إياها، وبالتالي تصبح هذه الممارسة تعزيزية، كما أنها تتم بصورة متكررة وفقاً لجدول زمني معين حتى لا يتعرض ما يكون التلميذ قد تعلمه للنسيان . وقد تأخذ تلك الممارسة شكل الواجبات المنزلية، أو الأداء الفردي أو الجماعي في الفصل . ومن أهم ما يصبو المعلم إلى تحقيقه من خلال مثل هذه الممارسة أن يتم تطبيق المهارة التي يكون التلميذ قد تعلمها هنا في أي موقف آخر غير هذا السياق الذي يكون قد تعلمها فيه، وأن يتم استخدام المفاهيم والمعلومات التي يكون التلميذ قد اكتسبها في مواقف أخرى عديدة بما يعني انتقال أثر التدريب أو التعلم وهو الأمر الذي يعود بقدر كبير من الفائدة على التلميذ .

٣- المنظمات البيانية *graphic organizers* :

تعد المنظمات البيانية أحد أهم الاستراتيجيات التي ثبتت فعاليتها عند استخدامها مع أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم . وتعد مثل هذه المنظمات في واقع الأمر واحدة من الاستراتيجيات الأساسية التي تضمها الفئة الأكبر والتي تعرف بالمنظمات المتقدمة *advanced organizers* وهذا يعني أن

المنظمات البيانية *graphic organizers* إنما تندرج في واقع الأمر تحت مثل هذه المنظمات المتقدمة وتنتمي إليها بما يعني أن الفئة الأكبر أو الأساسية في هذا الإطار هي المنظمات المتقدمة، أما المنظمات البيانية فهي فئة فرعية تنطوي تحت هذه الفئة الأساسية لتمثل بذلك أحد أهم فروعها أو أبعادها .

المنظمات المتقدمة كأساس للمنظمات البيانية :

تندرج مثل هذه المنظمات البيانية في واقع الأمر في إطار المنظمات المتقدمة *advanced organizers* التي تعد كما يرى الشرقاوي (١٩٨٨) بمثابة موجهات أولية يعتمد عليها المتعلم في تكوين المفاهيم والأفكار حولها والتي على أساسها يتم الارتباط بينها وبين المعلومات الجديدة المراد تعلمها، وبالتالي فإن هذه المنظمات أو الموجهات يجب أن تقدم للمتعلم قبل أن يستقبل المعلومات الجديدة، وهى ليست مجرد العناصر الأساسية للمادة الجديدة، كما يمكن أن تكون في ذات الوقت تلخيصاً للمفاهيم الأساسية التي يدور حولها الموقف التعليمي، أو شرحاً توضيحياً لاختلاف المفاهيم الأساسية التي يدور حولها الموقف التعليمي، أو لاختلاف المفاهيم المتعلمة السابقة عن المفاهيم الجديدة ، أو تشابههما معاً . ومن ثم فإن المنظمات المتقدمة هي موجهات أولية يعتمد عليها المتعلم في تكوين المفاهيم والأفكار حولها والتي على أساسها يتم الارتباط بينها وبين المعلومات الجديدة المراد تعلمها في الموضوعات المقررة عليه بهدف العمل على تحسين قدرات ومهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتعديل سلوكهم .

هذا ويمكن أن تقوم بعض برامج التعليم العلاجي في الواقع على استخدام المنظمات المتقدمة وهي التي يعرفها أوزوبل Ausubel منذ منتصف سبعينيات القرن الماضي بأنها مواد تمهيدية شاملة ومتعلقة بالمادة الدراسية وتكون على أعلى درجة من الموضوعية والثبات ، ويتم تقديم هذه المنظمات قبل تقديم المادة الدراسية نفسها ، وتكون على أعلى مستوى من التجريد والعمومية والشمولية، ثم يقدم بعدها المحتوى حيث يتم اختياره بحيث يكون

مناسباً ومتكاملاً ومتعلقاً بالنظام المتقدم الذي يسبقه . ويرى أوزوبل أن المنظم المتقدم يساعد على تقوية البنية المعرفية للمتعلم حيث تقوم المنظمات المتقدمة بإمداد الفرد ببناء فكرى للمواد التفصيلية الأكثر تمايزا أو تفصيلاً التي تليها في التعلم بحيث تصبح أكثر ثباتا وبقاء في ذاكرة المتعلم، وكذلك تعمل على زيادة قدرة المتعلم على التمييز بين المفاهيم الجديدة والمرتبطة بمفاهيم أخرى في البنية المعرفية له.

ويرى أبو حطب وأمال صادق (١٩٨٠) أن المنظمات المتقدمة *Advanced organizers* هي تلك المواد التمهيدية التي تكون على مستوى عال من التجريد والعمومية والشمولية أي أن المنظمات التمهيدية لموضوعات أي مجال هي مواد توجد في المقدمة، وتعرض على الطلاب وهي على مستوى عال من التعميم والتجريد والشمولية، وعندما يتم استقبالها بطريقة لها معنى عندهم فإنها تساعدهم في تنمية بنيات عقلية تعاونهم على فهم مادة التعلم الجديد وتكاملها مع المواد الأخرى التي سبق تعلمها في نفس المجال . ويعرفها الشرقاوي (١٩٨٨) بأنها موجهات أولية يعتمد عليها المتعلم في تكوين المفاهيم والأفكار حولها والتي على أساسها يتم الارتباط بينها وبين المعلومات الجديدة المراد تعلمها، وبالتالي فإن هذه المنظمات أو الموجهات يجب أن تقدم للمتعلم قبل أن يستقبل المعلومات الجديدة، وهى ليست مجرد العناصر الأساسية للمادة الجديدة، ولكنها كما أسلفنا يمكن أن تكون في ذات الوقت تلخيصاً للمفاهيم الأساسية التي يدور حولها الموقف التعليمي، أو شرحاً توضيحياً لاختلاف المفاهيم الأساسية التي يدور حولها الموقف التعليمي، أو لاختلاف المفاهيم المتعلمة السابقة عن المفاهيم الجديدة ، أو تشابههما معاً .

ولتقديم المنظم المتقدم يقوم المعلم بعرضه على التلاميذ مكتوباً على السبورة، أو شفوياً، ويتم تقديم المنظم المتقدم عن طريق إعطاء أمثلة لكل مفهوم وخصائصه في مجاله وفى مجالات أخرى أيضاً إلى جانب تكرار نطق كل مفهوم، وخاصة إذا كان مصطلحاً جديداً . وكذلك ينبغي استثارة وعى

المتعلم بالمعرفة السابقة ذات الصلة بالمنظم المتقدم، ولذا فإن المعلم يدير مناقشة مع التلاميذ حول المنظم المتقدم ليستثير من خلالها معارف التلاميذ وخبراتهم السابقة ذات الصلة بالمنظم . ويمكن للمعلم استخدام تقنيات مناسبة كالأسئلة والأمثلة والوسائل السمعية والبصرية المختلفة لاستثارة تلك المعلومات والخبرات وبيان علاقتها بالمفاهيم الجديدة موضوع التعلم . ومن ثم فإن مثل هذا المنظم من شأنه أن يزود المتعلم بمجموعة من الركائز الفكرية التي تلعب الدور الفعال لتركيز وتثبيت المعلومات الجديدة في الأبنية العقلية للمتعلم حيث يعتقد أوزوبل أن المعلم باستخدامه للمنظمات المتقدمة يجعل المادة أو الموضوع الجديد أكثر ألفة وأكثر معنى بالنسبة للمتعلم، وبالتالي يصير أيسر وأسهل في التذكر والاسترجاع .

وتنقسم المنظمات المتقدمة كما يذهب أبوحطب وأمال صادق (١٩٨٠) إلى نوعين رئيسيين يتمثل أولهما في المنظمات الشارحة والتي تستخدم حينما تكون المادة التعليمة الجديدة المراد تقديمها للمتعلم غير مألوفة له وليس لديه سابق خبرة بها، وتؤدى هذه المنظمات دوراً هاماً في إعطاء المتعلم بعض الأفكار أو المعلومات عن المادة الجديدة المراد تعلمها مما يسهل ارتباطها بما لديه من معلومات في بنائه المعرفي . أما الثاني فيتمثل في المنظمات المتقدمة المقارنة وهى الأكثر شيوعا مع مواد التعلم الأكثر ألفة لدى المتعلم . وتصمم هذه المنظمات بحيث تحدث التكامل بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم الأساسية المشابهة التي تتوافر في البنية المعرفية للمتعلم، ومع ذلك فإنها تصمم بحيث تعين على التمييز بين المفاهيم القديمة والجديدة لتجنب الغموض والخلط والتداخل الذي ينشأ عن التشابه بينها مما يؤدى إلى إدماج المعلومات الجديدة وتمييزها عن سابقتها، وتثبيتها في نسق عقلي منظم ييسر على المتعلم استبقائها واسترجاعها وانتقالها عندما يحتاج إليها في أثناء سعيه اللاحق.

وترجع أهمية استخدام المنظمات المتقدمة كما تشير نجاة شاهين (١٩٩١) إلى أنها تعمل على تنظيم عملية التعلم، وتصنيف المفاهيم بصورة يسهل دمجها مع المفاهيم المختزنة في البنية المعرفية، وتسهيل تعلم واستيعاب المفاهيم من جانب التلاميذ ، وتقليل الفجوة بين الخبرات والمعلومات المختزنة في بنيتهم المعرفية والمعلومات المراد تعلمها لكي يصبحوا قادرين على تلقي واستقبال معلومات جديدة، وتقديم ركيزة فكرية مناسبة تساعد على إمكانية تمييز المادة الجديدة عن المعلومات القديمة التي توجد لديهم، وتنشيط المفاهيم التي تعلموها فيما سبق وتحريكها لتبرز على السطح حتى يسهل ربطها بالمفاهيم الجديدة .

مفهوم المنظمات البيانية:

من الجدير بالذكر أن العديد من الدراسات في مجال المنظمات المتقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم قد أكدت في الواقع على أهمية المنظمات المتقدمة كأسلوب للتدريب والتعلم والتذكر، وأن له فعاليته في تنمية الكثير من المهارات المختلفة، وتنمية الدافعية والفهم، وتحسين الأداء ، واكتساب الكثير من السلوكيات الجديدة والمرغوبة . وفي هذا الإطار تعد المنظمات البيانية *graphic organizers* كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٧) Hallahan et al. أحد أهم أنماط المنظمات المتقدمة حيث تزود التلاميذ بالتمثيلات البصرية اللازمة لكل من المفاهيم والحقائق. ونحن نرى أن بوسعنا في هذا الإطار أن نعرف المنظمات البيانية على أنها عرض بصري أو تصويري أو بياني يصور العلاقة التي يمكن أن توجد بين الحقائق، والمصطلحات، والأفكار التي تتضمنها مهمة معينة يقبل التلاميذ على تعلمها . ويكمن الهدف من استخدام مثل هذه المنظمات في التوضيح البصري لتلك الكيفية التي ترتبط بها المعلومات . ومن المعروف أن المنظمات البيانية الفعالة لا تتضمن سوى المعلومات الهامة فقط ، وتكون ذات تركيب أو بنية منطقية معينة، وتوضح العلاقات المفاهيمية في هذا التركيب . ومن الملاحظ أن الباحثين والمعلمين قد

تمكنوا حتى الآن من استخدام تلك المنظمات البيانية بصورة ناجحة وذلك في كل المجالات الأكاديمية تقريباً .

أنماط المنظمات البيانية :

من الجدير بالذكر أن المنظمات البيانية في حد ذاتها إنما تضم أنماطاً فرعية عديدة من المنظمات حيث هناك العديد من الأنماط الفرعية التي تندرج تحتها، ومن أمثلتها الخريطة الوصفية *descriptive (thematic) map* التي تصور العلاقات الهرمية، والشجرة المتشابكة *network tree* التي تنظم مجموعة البيانات الهرمية وتعرض العناصر الأساسية والعناصر الفرعية المتضمنة، والخريطة العنكبوتية *spider map* التي غالباً ما نستخدمها عندما لا تنتظم المعلومات المقدمة بصورة هرمية، وخريطة المشكلة والحل *problem and solution map* عندما تتضمن المعلومات المقدمة مشكلات وحلول تقوم على هيئة علاقات تقوم على السبب والنتيجة، وتلخيص المشكلة والحل *problem- solution outline* للمقارنة بين الحلول العديدة لمشكلة ما، وخريطة الأحداث المتتابعة *sequential episodic map* لتخطيط علاقات السبب والنتيجة، والخريطة المقارنة *comparative and contrastive map* للمقارنة بين مفهومين وفقاً لخصائص كل منهما، ومصفوفة المقارنة *compare- contrast matrix* كأسلوب آخر للمقارنة بين خصائص المفاهيم المختلفة، ومقياس الخط المتصل *continuum scale* لتنظيم البيانات على امتداد بعد معين كأن نصف شيئين مثلاً على أن أحدهما أقل من الآخر أو أكثر منه، أو أطول أو أقصر منه، وما إلى ذلك . وإلى جانب ذلك هناك السلسلة الخاصة بتسلسل الأحداث *series of events chain* لتنظيم المعلومات وفقاً لعدة مراحل أو خطوات مختلفة، والخريطة الدائرية *cycle map* لتنظيم البيانات ذات الطبيعة الدائرية حيث لا تكون هناك بداية واضحة يمكن الانطلاق منها أو نهاية محددة يمكن التوقف عندها . كما يوجد أيضاً ملخص التفاعلات الإنسانية *human interaction outline* لتنظيم الأحداث في إطار

سلسلة من الأفعال وردود الأفعال، وهذا المنظم له أهمية كبيرة في العلوم الاجتماعية والإنسانية .

وفضلاً عن ذلك فقد برز مؤخراً نمط من هذه المنظمات البيانية حاول البعض معه أن يستغلوا ذلك التقدم التكنولوجي الذي نلمسه في العصر الحديث فتم في هذا المضمار تقديم تلك المنظمات البيانية التي ترتكز على الكمبيوتر *computer- based graphic organizers* وهي المحاولة التي حاول الكثيرون أن يحولوا الكثير من الأساليب والاستراتيجيات التي ثبتت فعاليتها إلى هذا الطريق مستغلين اهتمام هؤلاء الأطفال بالكمبيوتر، وانتباههم له، وانجذابهم إليه . ومع أهمية هذه المحاولة، بل وضرورتها في بعض الأحيان فإنها ليست بالبساطة التي قد يتصورها البعض، ولكنها تتطلب أن يتم تقديمها والتدريب الكافي عليها من جانب المعلم استغلالاً لذلك الانجذاب الواضح للأطفال نحو الكمبيوتر . وإذا ما أمعنا النظر في هذا الأمر فإننا سوف نجد أن مثل هذا الموضوع إنما يعني ضرورة أن يتوفر جهاز كمبيوتر أولاً في ذات المكان الذي يوجد الطفل فيه أي أن الأمر يتطلب من هذا المنطلق وجود ذلك الجهاز آنذاك، ثم تدريب مثل هذا الطفل بعد ذلك على استخدامه بتلك الكيفية التي سوف يتم اللجوء إليه بموجبها حتى نضمن أننا حينما نستغل انجذاب الطفل إليه سوف يكون بوسعنا أن نحقق النتائج المنشودة .

إلا أن هناك نمطين من أنماط المنظمات البيانية يعدان في الواقع من أهم الأنماط التي تتضمنها مثل هذه المنظمات البيانية وخاصة في إطار التعلم الأكاديمي هما منظم الوحدة *unit organizer* والمخطط أو الرسم التوضيحي للمفهوم *concept diagram* . وسوف نعرض توضيحاً ووصفاً لهذين النمطين من المنظمات البيانية .

شكل (٤ ـــ ٤) أمثلة لأنماط المنظمات البيانية

Descriptive or Thematic Map

Main Idea

Subord. Idea

Support Detail

Spider Map

Detail

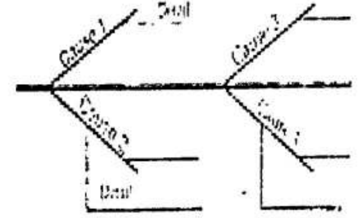
Main Idea

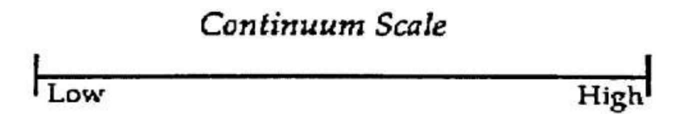
Topic Concept Theme

Network Tree

Compare-Contrast Matrix

Attribute 1		
Attribute 2		
Attribute 3		





Series of Events Chain

Initiating Event

Event 1

Event 2

Final Event

Event 3

Comparative and Contrastive Map

Concept 1

Concept 2

Diff. Feature

Diff. Feature

Sim. Feature

Human Interaction Outline

Person/Group 1

Person/Group 2

Action → Reaction

Action → Reaction

Cycle

1

2

3

4

أ- منظم الوحدة *unit organizer* :

يعد منظم الوحدة بمثابة مثال لتلك الكيفية التي يمكن بموجبها للمنظم البياني أن يربط بين المفاهيم والحقائق المختلفة من وحدة *unit* معينة بأسرها حتى يجعل من السهل على التلاميذ تذكر مثل هذه المعلومات . ويرى بودا وآخرون (٢٠٠٠) .Boudah et al ولينز وآخرون (١٩٩٤) .Lenz et al أن منظم الوحدة إنما يمثل في أساسه جزءاً مما يعرف بإجراءات تحسين المحتوى *content enhancement routine* وهو ذلك الأسلوب الذي تم إعداده واستخدامه لمساعدة المعلمين على المشاركة في اتخاذ القرارات الخاصة بالتخطيط والذي يتعلق بتحديد المحتوى الحاسم الذي يجب أن يتم التركيز عليه أثناء التدريس، وكيفية تحويل ذلك المحتوى إلى صيغة بسيطة للتعلم فضلاً عن كيفية تقديم مثل هذا المحتوى بصورة يمكن تذكرها من جانب مجموعات من التلاميذ تتباين أكاديمياً .

ومن جهة أخرى فإن إجراء منظم الوحدة يتم استخدامه في سبيل مساعدة المعلمين على تخطيط الوحدة، وتقديمها، وبنائها أو صياغتها . ومن شأن هذا الإجراء أن يساعد جميع التلاميذ على القيام بما يلي :

١- أن يفهموا أن تلك الوحدة ما هي إلا جزء من منهج أكبر، أو أفكار أكثر، أو تتابع معين من الوحدات .
٢- أن يفهموا خلاصة الوحدة أو الفكرة المحورية المتضمنة فيها وذلك عن طريق إعادة صياغة عنوان الوحدة .
٣- أن يدركوا تركيب أو تنظيم المعلومات الهامة بالوحدة .
٤- أن يعرّفوا أو يحددوا تلك العلاقات التي تنشأ بين المعلومات الهامة .
٥- أن يسألوا أسئلة تتعلق بالمعلومات المفتاحية للوحدة، وأن يجيبوا عنها .
٦- أن يراقبوا ذلك التطور الذي يحدث والإنجاز الذي يمكن أن يتحقق في التعلم .

٧- أن يظلوا محتفظين في ذهنهم بالأفكار الكبيرة المتضمنة بالوحدة فضلاً عن تركيب مثل هذه الوحدة أو بنيتها وذلك أثناء قيامهم بتعلم محتوى تلك الوحدة .

هذا وتوضح البحوث التي تم إجراؤها في هذا الصدد كما يرى لينز وآخرون (١٩٩٤) .Lenz et al أن التخطيط الذي يقوم به المعلم في هذا المضمار يتم تعزيزه باستخدام إجراءات تحسين المحتوى حيث يتحسن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم قياساً بفهمهم واستبقائهم للمعلومات . وفي الواقع فإننا نلمح بين هذه المجموعات أن التلاميذ الذين يستخدم معلموهم هذا الإجراء بصورة منتظمة قد حصلوا على متوسط درجات في الاختبارات الخاصة بالوحدة توازي تقريباً ١٥ % أعلى من أقرانهم الذين لم يلجأ معلموهم إلى استخدام ذلك الإجراء بصورة منتظمة . ويؤكد المعلمون أيضاً أن إجراء منظم الوحدة قد ساعد أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم اللغوية والتلاميذ الذين لم تكن لغتهم الأولى هي اللغة الإنجليزية في اكتساب محتوى ثانوي . وفي هذا الإطار تعد المنظمات البيانية ذات أهمية كبيرة بالنسبة لهم في تعلم الحساب وخاصة عن طريق التعلم التعاوني .

ب- المخطط أو الرسم التوضيحي للمفهوم *concept diagram* :

يذهب بولجرين ولينز (١٩٩٦) Bulgren & Lenz إلى أن المخطط أو الرسم التوضيحي للمفهوم يعتبر مثالاً آخر للمنظمات البيانية . ويعرض هذا المخطط بطريقة بصرية لتلك المكونات الهامة التي يتضمنها المفهوم، وكيف ترتبط مع بعضها البعض. ومن الملاحظ أن هذه المكونات تتضمن كلمات مفتاحية ترتبط بالمفهوم، والخصائص التي تتضح في الغالب، وتلك التي تتضح أحياناً فضلاً عن الخصائص التي لا تتضح بالنسبة لذلك المفهوم، أي أنه من هذا المنطلق يوضح الأمثلة واللاأمثلة فيما يتعلق بذلك المفهوم، ويتيح الفرصة للممارسة في وجود مثال جديد، ويعطي الفرصة للتلميذ كي يقدم تعريفاً لذلك المفهوم بكلماته هو . وعندما يتم الدمج بين المخطط أو الرسم التوضيحي

للمفهوم من جهة وبين إجراء تحسين المحتوى من جهة أخرى فـإن المخطـط الخاص بالمفهوم أو الرسم التوضيحي له يقلل من الحقـائق غيـر المرتبطـة بالموضوع، ويساعد التلاميذ في التركيز على فهم الخصائص الهامة التي يتسم بها موضوع معين.

وجدير بالذكر أن تتابع المنظمات البيانية بالنسبة لأولئـك التلاميـذ ذوي صعوبات التعلم لا يرتبط فقط بالعرض البصري للمفاهيم، ولكن فعاليـة تلـك المنظمات تنبع من ملاءمتها للاستخدام من جانب المعلمـين. هـذا وتتطلـب المنظمات البيانية في واقع الأمر من المعلمين أن يقوموا بعدد من الأمور مـن أهمها ما يلي :

١- تحديد المكونات الهامة التي تتضمنها وحـدة مـا، أو مفهـوم معـين، أو موضوع محدد .

٢- وصف تلك الكيفية التي ترتبط بها مثل هذه المكونات بالوحدة، وببعضـها البعض .

٣- تقرير وتحديد مدى الجودة التي تعرض بها تلك المنظمـات فـي الواقـع للعلاقات القائمة بطريقة بصرية .

وما إن ينتهي المعلـم من عمليـة التخطيط هـذه فإنه يبـدأ في تعلـيم ذلك المنظم لتلاميذه . ومن المعروف أن المنظمات البيانية لا تحقـق النجـاح المنشود عندما يتم استخدامها مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلا عندما يـتم دمجها في عملية التعلم وتقديمها لهم من هذا المنطلق وهو ما يسهم في تحقيـق الاستفادة منها . وهــذا يعني أنه يجب على المعلـم أن يقوم بتعلـيم التلاميـذ كيفية استخدام المنظمات وذلك باستخدام النمذجة، والممارسة الموجهة، والتغذية الراجعة التصحيحية أو التصويبية . كما أنه يجب أن يـزود التلاميـذ أيضـاً بإشارات معينة مثل متى يمكنهم استخدام مثل هذه المنظمات، وكيـف يمكـنهم استخدامها بطريقة مستقلة .

وعند استخدام مثل هذه المنظمات في سبيل تدريس الدراسات الاجتماعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم هناك العديد من التوصيات التي يجب أن يضعها المعلمون نصب أعينهم كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) حتى يمكن أن تسفر عن نتائج إيجابية فيما يتعلق بمستوى قدرة هؤلاء التلاميذ على حل المشكلات . ومن أهمها ما يلي :

١- ضرورة العمل على زيادة مشاركة التلميذ في الدرس .

٢- ضرورة تعليم التلميذ استخدام نموذج حل المشكلات .

٣- ضرورة ربط المفاهيم المقدمة للتلاميذ بأمور الحياة الواقعية أو أحداثها الفعلية .

وعندما استخدم فيريتي وآخرون (٢٠٠١) .Ferretti et al هذه المكونات في سبيل العمل على اشتراك تلاميذ المرحلة المتوسطة من ذوي صعوبات التعلم ومن العاديين في التعلم حول التوسع جهة الغرب فاستخدموا شريط فيديو يصف الصراع الذي تخبره إحدى الأسر حال تحركها جهة الغرب . ثم يتم تقديم استراتيجيات معينة للبحث حول هذا الموضوع، وإجراء المناقشة حوله، وما ترتب عليه من نتائج . ويقوم التلاميذ بإكمال ذلك البحث الذي يقومون به بعد اشتراكهم في مجموعات منظمة للتعلم التعاوني مستخدمين المصادر الأولية المتاحة في سبيل ذلك مما أدى بكل تلميذ إلى أن خبر تحسناً في معارفه، وفهمه، ومهاراته الخاصة بالاستقصاء وذلك في القياس البعدي قياساً بما كان الأمر عليه بالنسبة لهم في القياس القبلي.

ويرى أوبرين (٢٠٠٠) O'Brien أن تدريس الدراسات الاجتماعية يمكن أن يتمحور حول نموذج لحل المشكلات يتم تعليمه للتلاميذ بأسلوب واضح وصريح، ويمكن استخدامه لتناول أي موضوع في هذا المضمار. ووفقاً لذلك فإن نموذج حل المشكلات إنما يتضمن العديد من الأمور يمكن أن نعرض لها على النحو التالي :

١- توفير سياق معين، وتقديم خلفية عن المشكلة أو السؤال .

٢- تحديد المشكلة أو السؤال، وجعل التلاميذ يألفون استخدام المصادر الأولية .

٣- الحرص على توليد الحلول الممكنة، وإثارة الأسئلة حول كيفية حل المشكلة .

٤- البحث عن الحلول الممكنة للمشكلة .

٥- إعادة النظر في تلك الحلول الممكنة .

٦- شرح أحد هذه الحلول .

٧- إعادة تحديد سياق المشكلة .

٨- محاولة الوصول إلى قرار معين .

٩- القيام بتقييم النتائج .

١٠- إعادة تعريف المشكلة .

ويرى كارنين وآخرون (١٩٩٨) .Carnine et al أن تدريس الدراسات الاجتماعية يمكن أن يتم في الأساس عن طريق مدخل المشكلة –الحل- النتيجة *A problem- solution- effect approach* حيث يقوم التلاميذ وفقاً لذلك بتعريف المشكلة وتحديدها، ويقوموا بعد ذلك بتحديد تلك الكيفية التي يكون قد استطاع الناس في ذلك الزمان أن يحلوا تلك المشكلة بموجبها، ثم يقوموا بعد ذلك بتقييم تلك المشكلات التي تنشا عن الحلول المقدمة . ويتم تعليم التلاميذ مدخل منظم لتعلم الحقائق والمفاهيم وهو ما يعد في الغالب محور الاهتمام في أسلوب التعليم المرتكز على الكتاب المدرسي. *text-based instruction* كذلك يتم من جانب آخر دفع مثل هؤلاء التلاميذ إلى الاشتراك في المهام الأكاديمية المختلفة التي يتم تقديمها لهم، وفي تلك المشكلات التي يشارك أعضاء الفصل بأسره في حلها .

وينبغي أن يتم في سبيل ذلك تقديم المنظمات البيانية والمعينات البصرية إضافة إلى تعليم التلاميذ كيفية استخدام التراكيب أو البنيات التنظيمية في تلك النصوص كالعناوين، والعناوين الفرعية، والملخصات والتي تعد جميعاً أموراً ذات أهمية كبيرة بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم حيث أن من شأنها أن تساعدهم على التعلم . وعلاوة على ذلك فإن استخدام الأساليب التي تساعد على التذكر من شأنها أن تساعد هؤلاء التلاميذ على تذكر الحقائق المتضمنة في النصوص أو المواد المقدمة لهم وخاصة تلك المواد التي تتبع في حدوثها ترتيباً معيناً أي التي تحدث وفق ترتيب معين كتتابع الرؤساء أو تتابع الحكومات مثلاً حيث أسفرت الدراسات التي تم إجراؤها في هذا الإطار كما يرى ماستربيري وآخرون (١٩٩٧) Mastropieri et al. وماستروبيري وسويدا وآخرون (٢٠٠٠) Mastropieri, Sweda et al. أن مثل هذه الأساليب تعد فعالة في هذا الشأن .

وفضلاً عن ذلك ينبغي عند تقديم الدروس وفق هذه الأساليب أن تتم تجزئة الدروس المقدمة إلى وحدات أصغر، والتوقف بعد كل وحدة منها، ودفع التلاميذ إلى المشاركة في طرح الأسئلة حولها، وتقديم التغذية الراجعة اللازمة، ثم بعد ذلك يتم تناول الوحدة التالية حيث أن ذلك من شأنه كما يرى هودسون (١٩٩٧) Hudson أن يؤدي إلى حدوث تحسن كبير في معارف ومعلومات غالبية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

ومن الجدير بالذكر أن قدرة هؤلاء التلاميذ على حل المشكلات تعد من أهم الجوانب التي تشهد قصوراً من جانبهم، والتي تستحق أن تخضع للبرامج العلاجية المختلفة حيث يمكن أن يترتب على تنميتها أو الحد من هذا القصور الذي تشهده آثار إيجابية عديدة . كما أنها يمكن أن تتطور على أثر ما تحققه مثل هذه البرامج لبعض الجوانب الأخرى لديهم . وهناك العديد من المشكلات التي يمكن أن تؤثر على عملية حل المشكلات كما يرى الكثيرون قد يرجع بعضها إلى الفرد ذاته كنقص التوافق، وقصور القدرة العقلية، أو استخدام حلول

قديمة في سبيل حل مشكلات جديدة بينما يرجع بعضها الآخر إلى طبيعة المشكلة كوجود أكثر من حل مقبول للمشكلة، أو عدم وضوحها، أو تعدد تلك الأهداف التي يسعى الفرد إلى تحقيقها وتناقضها . وإذا كان الفرد وفقاً لما يراه هايس (١٩٨٩) Hayes عندما يحاول القيام بحل مشكلة معينة يقوم بتخيل أهداف وعلاقات معينة في ذهنه تتسق مع الأهداف والعلاقات الخاصة بالمشكلة التي يواجهها وهو ما يعد بمثابة التمثيل الداخلي للمشكلة فإنه يقوم أيضاً بتمثيل خارجي لبعض أجزاء المشكلة من خلال رسوم ذهنية، أو كتابة بعض الرموز التي يمكن أن تساعد كثيراً في حل المشكلة، ولكنه لا يكفي وحده لحل المشكلة دون التمثيل الداخلي لها . ونحن نرى أن هذا يتفق مع ما تعمل المنظمات المتقدمة وخاصة المنظمات البيانية على تقديمه وتوفيره للتلميذ .

العوامل التي تؤثر على فعالية المنظمات البيانية:

من الجدير بالذكر أن هناك العديد من العوامل التي يمكن لها أن تؤثر على فعالية مثل هذه المنظمات البيانية حال استخدامنا لأي منها وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه إذا ما قمنا بمراعاة مثل هذه العوامل أن يؤدي إلى تحسن مستوى التعلم من جانب التلاميذ والارتفاع به مع ملاحظة أنه نظراً لإمكانية استخدام مثل هذه المنظمات مع الأطفال ذوي الإعاقات ومع أقرانهم ممن لا يعانون من أي إعاقة فإن علينا إذا ما أردنا أن نستخدمها مع الأطفال ذوي الإعاقات وخاصة ذوي صعوبات التعلم أن نراعي مستوى الإعاقة حيث أنه كلما تم استخدام تلك المنظمات مع ذوي المستوى البسيط ثم المتوسط من الإعاقات كانت النتائج التي يتم تحقيقها أفضل . ومن أهم هذه العوامل ما يلي :

- المستوى الصفي :

مما لا شك فيه أن بإمكاننا أن نستخدم المنظمات البيانية مع الأطفال في الصفوف المختلفة سواء كانوا في الصفوف الدنيا أو حتى في الصفوف العليا . وقد أكدت الدراسات التي تم إجراؤها في هذا الصدد أن أفضل النتائج التي تم تحقيقها باستخدام تلك المنظمات كانت مع طلاب الجامعة، كما أكدت دراسات

أخرى أن نتائجها كانت جيدة للغاية مع أطفال المرحلة الابتدائية وخاصة الصفوف الأولى منها . ومن هنا يمكننا أن نؤكد أن بإمكاننا أن نستخدمها مع الأفراد في أي مستوى عمري . وفضلاً عن ذلك فإن هناك دراسات عديدة استخدمت مثل هذه المنظمات مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم من أهمها دراسات بويل وويشار (١٩٩٧) Boyle& Weishaar وجارديل وجيتندرا (١٩٩٩) Gardill& Jitendra وعادل عبدالله (٢٠٠٨)، وغيرها قد أسفرت عن حدوث نتائج إيجابية على أثر ذلك حيث أكدت على فعالية استخدام مثل هذه المنظمات مع هؤلاء الأفراد .

- توقيت تقديم المنظمات :

يمكن تقديم المنظمات البيانية على أنها منظمات متقدمة فيتم على أثر ذلك تقديمها قبل البدء في المهمة المنشودة، أو بعد الانتهاء منها . وفضلاً عن ذلك يمكن تقديمها في أي وقت أو مرحلة خلال تقديم أو شرح الدرس أو المهمة للتلاميذ شريطة أن يكون لها مغزاها وجدواها عند تلك النقطة بحيث توضحها وتفسرها، وتسهل على التلاميذ فهمها . وفي هذا الإطار يرى كل من هودسون وليجنوجاريس- كرافت وميلر (١٩٩٣) Hudson, Lignugaris- Kraft,& Miller أن بوسعنا أن نستخدم مثل هذه المنظمات البيانية أو تلك العروض البصرية بنجاح في مراحل عديدة من الدورة التعليمية حيث أسفرت دراسات عديدة عن حدوث نتائج إيجابية عند استخدام تلك المنظمات قبل تقديم الدرس أو المهمة، كما أسفرت دراسات أخرى عديدة عن حدوث نتائج مشابهة حال استخدام مثل هذه المنظمات بعد الانتهاء من الدرس أو المهمة . ومع ذلك فقد أسفرت دراسات أخرى عن حدوث نتائج محدودة عند تقديم المنظمات البيانية قبل أنشطة القراءة في حين كانت نتائجها أكبر وأعمق أثراً عند استخدامها بعد الانتهاء من أنشطة القراءة . وربما يرجع مثل هذا التضارب إلى طبيعة المهام والأنشطة ذاتها أكثر مما يرجع إلى المنظمات البيانية فضلاً عن اختيار التوقيت المناسب لتقديمها .

- السياق التعليمي :

يرى هودسون وآخرون (١٩٩٣) .Hudson et al أن الحصول على نتائج إيجابية من جانب التلاميذ في المقررات الأكاديمية المختلفة إنما يتطلب استخدام الأساليب التدريسية الفعالة . ويرى ميركلي وجيفريز (٢٠٠١) Merkley& Jefferies أن استخدام العروض البصرية من شأنه أن يحسن من نتائج التعلم في السياقات التعليمية المختلفة وذلك عند دمجها مع تلك الاستراتيجيات التدريسية التي قد يستخدمها المعلم حيث يؤكد كليمنتس- دافيز ولاي (١٩٩١) Clements- Davis& Ley أن المنظمات البيانية في حد ذاتها لا يمكن أن تصير أدوات فعالة للتعلم دون أن يوضح المعلم للتلاميذ كيف يمكنهم أن يقوموا باستخدامها في هذا الإطار، وقد يتطلب الأمر أن يقوم بتدريبهم على استخدامها . ومن ثم تصبح تلك المنظمات البيانية أدوات ناجحة من شأنها أن تحسن نتائج التعلم عندما يتم استخدامها إلى جانب ما يستخدمه المعلم من استراتيجيات تعليمية، أو عندما يتم استخدامها في سبيل القيام بالممارسة المستقلة التي تتبعها التغذية الراجعة، أو عندما يتم استخدامها لتعليم الإستراتيجية، أو في سبيل التوصل إلى تخطيط معين للقصة أو الموضوع المستهدف، أو تعلم المفاهيم على أن يقوم المعلم في البداية بتوضيح الغرض من استخدام المنظم البياني، وتحديد الهدف الذي يريد أن يحققه في هذا الإطار. وقد حقق استخدام تلك المنظمات البيانية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم نتائج إيجابية عديدة مما جعلها وسائل وأساليب لها أهميتها وفعاليتها في هذا المضمار .

وأخيراً فإن المنظمات البيانية وفقاً لذلك تعد إحدى أهم الاستراتيجيات التي يتم استخدامها في الوقت الراهن مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث أن تنوع أنماطها واستخداماتها، وسهولتها، وإثارتها للدافعية، والانتباه، واستخدام المتعلم لأكثر من حاسة واحدة أثناء استخدامه لها من شأنه أن يؤدي في واقع الأمر إلى حدوث نتائج إيجابية في هذا المضمار . ولكن لكي تتم الاستفادة منها، وتحقيق الأهداف المنشودة ينبغي أن تتناسب تلك المنظمات مع المستوى العمري أو الصفي للمتعلم، وأن يتم اختيار المنظمات الملائمة له، ويتم تقديمها في وقت مناسب، وأن تتناسب مع السياق التعليمي المقدم .

مراجع الفصل الرابع

أنور محمد الشرقاوي (١٩٨٨). التعلم : نظريات وتطبيقات . القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم : مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم : مقدمة في التربية الخاصة. (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٨) . فعالية التعليم العلاجي القائم على استخدام المنظمات البيانية كمنظمات متقدمة في تنمية مستوى القدرة على حل المشكلات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في الدراسات الاجتماعية . بحث مقبول للنشر بمجلة كلية التربية جامعة بني سويف .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٣) . تعديل السلوك للأطفال المتخلفين عقلياً باستخدام جداول النشاط المصورة . القاهرة : دار الرشاد .

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠١) . سيكلوجية ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق .

فؤاد أبو حطب وأمال صادق (١٩٨٠). علم النفس التربوي (ط ٦). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

نجاة حسن شاهين (١٩٩١). أثر استخدام المنظمات المعرفية على التحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الثانوي . رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الإسكندرية .

Adams, G.,& Engelmann, S. (1996). *Research on direct instruction: 25 years beyond DISTAR*. Seattle: Educational Achievement Systems.

Becker, W. C.,& Gersten, R. (2001). Follow- up of follow through: The later effects of the direct instruction model on children in fifth and sixth grades. *Journal of Direct Instruction*, 1 (1), 57-71.

Boudah, D. J., Lenz, B. K., Bulgren, J. A., Schumaker, J. B.,& Deshler, D. D. (2000). Don`t water down! Enhance content learning through the unit organizer routine. *Teaching Exceptional Children*, 12 (3), 48- 56.

Boyle, J. R., & Weishaar, M. (1997). The effects of expert-generated versus student-generated cognitive organizers on the reading comprehension of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 12* (4), 228-235.

Brophy, J.,& Good, T. L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. C. Whittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 328- 375). New York: Macmillan.

Bulgren, J.,& Lenz, B. K. (1996). Strategic instruction in the content areas. In D. D. Deshler, E. S. Ellis,& B. K. Lenz (Eds.). *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods*(2nd ed.). Denver, CO: Love.

Carney, R. N., & Levin, J. R. (2000). Mnemonic instruction with a focus on transfer. *Journal of Educational Psychology, 92(4)* , 783–790.

Carnine, D. W., Crawford, D. B., Harniss, M. K., Hollenbeck, K. L.,& Miller, S. K.(1998). Effective strategies for teaching social studies. In E. J. Kameenui,& D. W. Carnine (Eds.). *Effective teaching strategic that accommodate diverse learners*. Upper Saddle River, NJ: Mreeill.

Clements-Davis, G. L., & Ley, T. C. (1991). Thematic preorganizers and the reading comprehension of tenth-grade world literature students. *Reading Research & Instruction, 31* (1), 43-53.

Ellis, E. (1992). *LINCS: A starter strategy for vocabulary learning.* Lawrence, KS: Edge.

Engelmann, S. (1997). Theory of mastery and acceleration. In J. W. Lloyd, E. J. Kameenui,& D. Chard (Eds.). *Issues in educating students with disabilities* (pp. 177- 195). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Engelmann, S.,& Carnine, D. W. (1982). *Theory of instruction: Principles and applications.* New York: Irvington.

Ferretti, R. P., MacArthur, C. D.,& Okolo, C. M. (2001). Teaching for historical understanding in inclusive classrooms. *Learning Disability Quarterly*, 24, 59- 71.

Foil, C. R., & Alber, S. R. (2002). Fun and effective ways to build your students' vocabulary. *Intervention in School & Clinic, 37(3),* 131–140.

Forness, S. R., Kavale, K. A., Blum, I. M., & Lloyd, J. W. (1997). Mega-analysis of meta analysis: What works in special education and related services. *Teaching Exceptional Children, 29* (6) , 4–9.

Gardill, M. C., & Jitendra, A. K. (1999). Advanced story map instruction: Effects on the reading comprehension of students with learning disabilities. *The Journal of Special Education*, 33 (1), 2-17.

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M.(2007). *Exceptional learners; Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning Disabilities; Foundations, Characteristics, and Effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hayes, J. R. (1989). *The complete problem solver*. New Jersey: Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates Publishers .

Hudson, P. (1997). Using teacher- guided practice to help students with learning disabilities acquire and retain social studies content. *Learning Disability Quarterly*, 20, 23- 31.

Hudson, P., Lignugaris-Kraft, B., & Miller, T. (1993). Using content enhancements to improve the performance of adolescents with learning disabilities in content classes. *Learning Disabilities Research & Practice, 8* (2), 106-126.

Hwang, Y., & Levin, J. R. (2002). Examination of middle-school students' independent use of a complex mnemonic system. *The Journal of Experimental Education, 71(1),* 25–38.

King-Sears, M. E., Mercer, C. D., & Sindelar, P. (1992). Toward independence with keyword mnemonics: A strategy for science vocabulary instruction. *Remedial and Special Education, 13,* 22–33.

Lenz, B. K., Bulgren, J. A., Schumaker, J. B., Deshler, D. D.,& Boudah, D. J. (1994). *The content enhancement series: The unit organizer routine*. Lawrence, KS: Edge Enterprises.

Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1998). Enhancing School Success with Mnemonic Strategies. *Intervention in School and Clinic, 33,* 201–208.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E.,& Whedon, C. (1997). Using mnemonic strategies to teach information about US presidents: A classroom- based investigation. *Learning Disability Quarterly*, 20, 13- 21.

Mastropieri, M. A., Sweda, J., & Scruggs, T. E. (2000). Teacher use of mnemonic strategy instruction. *Learning Disabilities Research and Practice, 15,* 69–74.

Mastropieri, M. A., Sweda, J., Scruggs, T. E.,& Whedon, C. (2000). Putting mnemonic strategies to work in an inclusive classroom. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15, 69- 74.

Merkley, D.M. , & Jefferies, D. (2001). Guidelines for implementing a graphic organizer. *The Reading Teacher, 54* (4) 350-357.

O`Brien, J. (2000). Enabling all students to learn in the laboratory of democracy. *Invention in School and Clinic*, 35, 195- 205.

Rosenshine, B.,& Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 376- 391). New York: Macmillan.

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2000). Mnemonic strategies improve classroom learning and social behavior. *Beyond Behavior, 10 (1),* 13–17.

Simmons, D.C., Kameenui, E.J., Good, R., Harn, B.A., Cole, C.& Braun, D. (2002). Building, implementing, and sustaining a beginning reading improvement model: Lessons learned school by school. In M. R. Shinn, H. M. Walker,& G. Stoner (Eds.). *Intervention for academic and behavior problems: II. Preventive and remedial approaches* (pp. 537-570). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.

Sindelar, P. T., Lane, H. B., Pullen, P. C.& Hudson, R. F. (2002). Remedial interventions for students with reading and decoding problems. In M.R. Shinn, H. M. Walker,& G. Stoner (Eds.). *Interventions for academic and behavior problems: II. Preventive and remedial approaches* (pp. 703-727). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.

Swanson, H.L. (1999). *Interventions for students with learning disabilities: A meta- analysis of treatment outcomes*. New York: Guilford Press.

Uberti, H. Z., Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2003). Keywords make the difference! Mnemonic instruction in inclusive classrooms. *Teaching Exceptional Children, 10 (3),* 56–61.


مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض
١٤١٠

القضية الخامسة (٥)

تعليـم استراتيجيـة التعلـم




مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض
١٤١٠

مقدمة :

ذكرنا من قبل أن العقود القليلة الماضية قد شهدت في واقع الأمر تطوراً كبيراً في استخدام عدد غير قليل من الاستراتيجيات الفعالة للتعليم العلاجي وخاصة لأولئك الأطفال ذوي صعوبات التعلم . وعرفنا التعليم العلاجي *remedial instruction* على أنه ذلك النمط من التدخل أو تلك الاستراتيجيات أو التعليم الذي يستخدم في سبيل تصويب أو تصحيح وعلاج أوجه القصور في أي مهارة من تلك المهارات المختلفة التي قد توجد لدى التلاميذ . ويمكننا إذا ما أردنا أن نحد أو نقلل من أوجه القصور العديدة التي يعاني أولئك الأطفال منها أن نتبع بعض الإجراءات ذات الأهمية التي يتم استخدامها في التعليم العلاجي حيث يجب أن نلجأ إلى التدريس المباشر، وإتباع أسلوب التعديل المعرفي للسلوك عن طريق تشجيع الأطفال على مراقبة الذات، وتصويب الأخطاء، والتعلم الذاتي الذي يتم التدريب عليه كإستراتيجية بذات الأسلوب الذي قدمه ميتشنبوم . Meichenbaum ومن المعروف أن استراتيجيات التعلم إنما تتجاوز بكثير مجموعة المهام المختلفة التي يكون من شأنها أن تساعد التلاميذ عند إتباعهم لها على تعلم الاستقلالية وتنظيم الذات في التعلم حيث ينبغي أن يتعلم التلاميذ العديد من الاتجاهات والمداخل حتى يتمكنوا من القيام بذلك، ويصبح بمقدورهم أن يفهموا وأن يدركوا تلك الأمور المختلفة التي يحاولون القيام باكتشافها في هذا الإطار .

وقد أسفرت نتائج الدراسات الحديثة في هذا الصدد كما يرى سوانسون (١٩٩٩) Swanson أن بوسعنا أن نقوم بتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كيف يتعلمون . وهذا يعني ببساطة أن النقطة الأساسية وفق ذلك إنما تتمثل في تعليمهم كيفية التعلم، أي أن نقوم بتعليمهم كيفية السير قدماً في التعلم، بمعنى أن نعلمهم تلك الإستراتيجية التي يمكنهم أن يواصلوا تعلمهم بموجبها وفي ضوئها حيث يمكننا أن نجعلهم بذلك في موضع يسمح لهم بالمنافسة . ومن هذا المنطلق

يكتسب تعليم الإستراتيجية، أو تعليم إستراتيجية التعلم أهميته كأسلوب للتعلم، أو إحدى أهم استراتيجيات التعليم العلاجي حيث يرى جمع من الباحثين أن هناك إستراتيجيتين ثبتت فعاليتهما أكثر من غيرهما من برامج التدخل المختلفة التي يمكن استخدامها في التعليم العلاجي يتمثلان في التعليم المباشر *direct instruction* وتعليم إستراتيجية التعلم . *learning strategy instruction* ومن ثم فإن تعليم الإستراتيجية أو تعليم إستراتيجية التعلم إنما تمثل أحد أهم الاتجاهات الحديثة في هذا المضمار .

ويمكن للمعلمين الذين يقومون باستخدامهما أن يتبعوا عدداً من الإجراءات والخطوات حتى يتمكنوا من تحقيق نتائج إيجابية وهو الأمر الذي أشرنا إليه عند الحديث عن الاستراتيجيات الحديثة في التعليم العلاجي إذ يجب أن يعمل المعلمون عند استخدام مثل هذه الاستراتيجيات على البدء بتلك الاستراتيجيات التي تعتمد بصورة جوهرية على قيام المعلم بالتدريس أي التي ترتكز على المعلم وهي تلك الاستراتيجيات التي تقوم على التدريس أو التعليم الصريح من جانب المعلم إلى أن يقوم التلميذ تدريجياً باكتساب المهارة اللازمة فيتم الانتقال آنذاك صوب الجانب الآخر من المتصل إلى تلك الاستراتيجيات التي ترتكز على التلميذ وعلى ما يبذله من جهد حتى يتعلم . وهذا يعني اختصاراً أن هناك نمذجة في البداية، يليها تقليد ومحاكاة لما يكون الطفل قد رآه، وقد يكون الأداء آنذاك متزامنا أو مشتركاً بين التلميذ والمعلم . وعادة ما تتبع هذه الخطوة بخطوة أخرى تتضمن في الواقع الأداء الموجه أو الممارسة الموجهة *guided practice* وهي الممارسة التي تتم من جانب التلميذ تحت إشراف مباشر *under direct supervision* من جانب المعلم، يليها الأداء المستقل من جانب التلميذ دون أي تدخل أو توجيه من جانب المعلم .

مفهوم إستراتيجية التعلم :

من الجدير بالذكر أن إستراتيجية التعلم ليست هي المهام المختلفة التي يشرع الطفل في القيام بها كي تساعده على أن يتعلم الاستقلالية في الأداء ، أو أن يتعلم تنظيم الذات حيث يتطلب الأمر أن يتعلم التلاميذ العديد من الأشياء والنماذج والاتجاهات والمداخل في سبيل ذلك، وأن يتمكنوا من استخدامها والاستفادة منها حتى يصير بوسعهم أن يفهموا ما يحاولون أن يقوموا باكتشافه . إذن فالأمر هنا لا يقف عند حدود مهام معينة يتعلمها التلميذ، ولكنه يعد بمثابة اتجاه، أو أسلوب عمل يتعلم التلميذ بموجبه ما يقدم على تناوله من أشياء . وإذا ما أراد المعلم للتلميذ أن يكتسب هذا الأمر فإنه يقوم أولاً بنمذجته له حتى يوفر له بذلك وسيلة فعالة تعينه على التعلم حيث يقوم التلميذ على أثر ذلك بمحاكاة أو تقليد ما يقدمه له المعلم حتى يصل إلى الأداء الماهر له، كما يمكن للمعلم إلى جانب النمذجة أن يعلم التلميذ ما يريد بأسلوب مباشر أي أن يتبع أسلوب التعليم المباشر كي يعلمه أن ينتهج مثل هذه الإستراتيجية حال تناوله لمختلف الموضوعات والمهام والأنشطة التي يتضمنها المنهج.

ويرى بيكمان Beckman (٢٠٠٢) أن الإستراتيجية هي أداة معينة، أو خطة محددة، أو أسلوب أو طريقة ما يتم استخدامها في الأساس من جانب المتعلم حتى يقوم بإنجاز مهمة معينة يكون قد تم تعيينها له . أي هي مجموعة من الأفعال التي يتم القيام بها حتى يمكن أن تؤدي إلى تحسين مستوى التعلم من جانب الفرد وذلك عن طريق التخزين، والاستبقاء، والتذكر، واستغلال المعلومات الجديدة التي يقوم الفرد باكتسابها أثناء قيامه بتعلم مثل هذه الإستراتيجية. وعلى هذا الأساس فنحن نرى أن إستراتيجية التعلم إنما تعد بمثابة تلك الأفعال، أو الإجراءات المحددة، أو المبادئ، أو القواعد التي يتم اللجوء إليها وإتباعها من جانب المتعلم في سبيل تيسير عملية اكتساب المعلومات، وتناولها، وتكاملها، وتخزينها، واستدعائها عند الحاجة إليها وذلك في المواقف المختلفة مما يكون من شأنه أن يؤدي إلى تحسين التعلم من جانب

التلميذ . وعادة ما تنتظم تلك الإستراتيجية على هيئة سلسلة من الخطوات وذلك عن طريق استدعاء ما يتضمنه مخزونه المعرفي ، وتذكره وقت الحاجة إليه، واستخدام المعلومات الجديدة التي يتم اكتسابها في هذا الصدد لإكمال المهام المنشودة والأنشطة المتضمنة حتى يصبح بمقدوره آنذاك أن يحقق ذلك الغرض الذي تسعى الإستراتيجية إلى تحقيقه . كذلك فإن الإستراتيجية عادة ما تتضمن خطوات وإجراءات تتسم بالكفاءة، والفعالية، والتنظيم يتم استخدامها عند التعلم، أو التذكر، أو الأداء . ووفقاً لذلك فإن الفرد عادة ما يلجأ إلى استخدام أساليب معرفية تساعده على تناول المهام المنشودة، وأخرى انفعالية تساعده في اكتساب الثقة المطلوبة والتغلب على مشاعر القلق التي قد تنتابه، وثالثة تعويضية يتمكن بموجبها من التغلب على أوجه القصور التي قد يعاني منها، فضلاً عن أساليب للتذكر تزيد من قدرته على اكتساب واستخدام المهام الجديدة، وأساليب أخرى اجتماعية كالتعاون والتفاعل الذي قد يكون من شأنها أن تسهم في حدوث التعلم، ثم يتم أخيراً استخدام أساليب ميتامعرفية *metacognitive* يتمكن بمقتضاها من استخدام الإستراتيجية المطلوبة، والاستمرار فيها، وتحقيق الاستفادة المرجوة منها .

وفضلاً عن ذلك فإن استراتيجيات التعلم من هذا المنطلق هي تلك الأدوات أو الأساليب التي عادة ما نقدم على استخدامها كي تساعدنا على فهم وتعلم المواد أو المهارات الجديدة التي يتم اكتسابها، والعمل على تكامل مثل هذه المعلومات الجديدة مع تلك المعلومات التي نعرفها وذلك بطريقة تجعلها ذات معنى ومغزى ، والقدرة على استدعاء مثل هذه المعلومات أو المهارات فيما بعد حتى وإن حدث ذلك في موقف مغاير أو مكان يختلف عن ذلك الموقف أو المكان الذي يكون قد تم اكتسابها فيه .

وتذهب كاترين كينوشيتا Kinoshita, C. (٢٠٠٣) إلى أن إستراتيجية تعلم اللغة ما هي إلا أساليب يستخدمها المتعلمون كي يتمكنوا من القيام بأنشطة أو مهام لغوية معينة تضم أنشطة التحدث، أو الاستماع، أو القراءة، أو الكتابة،

أو التعرف على المفردات اللغوية التي يتضمنها درس معين . ويذهب أوكسفورد (٢٠٠١) Oxford إلى أن إدراك الفرد لوجود مهمة معينة تتطلب الأداء، أو مسألة في حاجة إلى الحل إنما يعد بمثابة الخطوة الأولى في سبيل ذلك حيث أن من شأنه أن يدفع بالفرد إلى استخدام أسلوب معين أو عدد من الأساليب (المعرفية، أو الميتامعرفية، أو الاجتماعية، أو الانفعالية، أو غيرها) التي تتكامل مع بعضها البعض كي يتمكن من القيام بالأداء الصحيح للمهمة، أو التوصل إلى الحل الصحيح للمسألة حيث يتطلب مثل هذا الأمر إتباع عدد من الخطوات والإجراءات (الإستراتيجية) التي عادة ما يكون من شأنها أن تعينه على تحقيق الهدف المنشود .

ومن جهة أخرى فقد تكون هذه الإستراتيجية معرفية، والإستراتيجية المعرفية *cognitive strategy* من هذا المنطلق هي مجموعة الإجراءات التي يلجأ المتعلم إليها، ويتبعها حتى يتمكن من إنجاز مهام أكاديمية معينة، أو تحسين المهارات الاجتماعية . ولكي يصبح بمقدور الفرد أن يحقق الأهداف المنشودة فإنه قد يلجأ إلى استخدام أكثر من إستراتيجية معرفية واحدة، ومن أهم هذه الاستراتيجيات التصور البصري *visualization* والاستخدام اللفظي *verbalization* وإجراء الترابطات *making associations* والتعنقد *chunking* إلى جانب طرح الأسئلة *questioning* والمسح والتصفية *scanning* وتحديد الأهمية *underlining* وتناول الإشارات المحددة *accessing cues* واستخدام الأساليب التي تعين على التذكر (الذاكرية) *mnemonics* والنطق بالكلمات *sounding out words* والمراجعة الذاتية *self- checking* والمراقبة أو الملاحظة . *monitoring* كما يذهب جراهام وآخرون (١٩٩٢) .Graham et al إلى أن مثل هذه الإستراتيجية قد تكون كذلك ميتامعرفية فتكون ذات طبيعة تنفيذية بدرجة أكبر مما يدفع التلميذ إلى استخدامها خاصة في التخطيط للتعلم أو لتنفيذ الإستراتيجية، ومراقبة الأداء، والتقييم وهو ما جعل الإشارة تتم إليها على أنها استراتيجيات التنظيم الذاتي .

ومن المعروف أن استراتيجيات التنظيم الذاتي إنما تعد في الواقع هي تلك الاستراتيجيات التي تتضمن تحديد الأهداف، والتعلم الذاتي، والمراقبة الذاتية، والتعزيز الذاتي . ومن ثم فإن المتعلمين الذين يتسمون بالتنظيم الذاتي إنما يتسمون بارتفاع مستوى تحصيلهم الأكاديمي حيث يتمكنون من تحديد الأهداف التي يسعون إلى تحقيقها من خلال التعلم بصورة جيدة، ويتحدثون عن أنفسهم بشكل إيجابي، ويستخدمون التعلم الذاتي كي يتمكنون من حل مشكلات التعلم التي يمكن أن تواجههم، ويراقبون معدل استيعابهم أو تقدمهم ذاتياً، ويكافئون أنفسهم على نجاحهم في تحقيق الأهداف المنشودة . كما أنهم إلى جانب ذلك قد يعملون أيضاً على دمج استخدام تلك الأساليب المعرفية والأساليب الميتامعرفية *metacognitive* حتى يتمكنوا من تحقيق النجاح المنتظر .

ومن جهة أخرى يرى لينز وآخرون (١٩٩٦) .Lenz et al أن الإستراتيجية يمكن أن تكون بسيطة أو معقدة، كما يمكن أن يتم تطبيقها بطريقة لا شعورية أو يتم تطبيقها شعورياً وذلك عن وعي وإدراك وبطريقة مقصودة . وفيما يتعلق باستراتيجيات التعلم البسيطة فإنها تعد من أكثر الاستراتيجيات التي نستخدمها جميعاً وخاصة في المواقف المدرسية أو مواقف التعلم بصفة عامة، وقد تتضمن مثل هذه الاستراتيجيات تدوين الملاحظات، أو تصميم خريطة معينة، أو طرح الأسئلة، أو إعادة القراءة، أو المراجعة على ما نقوم بأدائه من أعمال، أو إعداد ملخص قبل الشروع في الكتابة، أو تسميع عرض معين بصوت مسموع، أو رسم صورة معينة يمكن أن تعين في عملية التعلم . أما الاستراتيجيات المعقدة فهي مجموعة من الاستراتيجيات المختلفة التي يتم استخدامها بطريقة أو بأخرى في سبيل أداء مهمة تعلم معقدة مثل كتابة موضوع إنشاء، أو قراءة قطعة معينة، أو الإجابة على تلك الأسئلة التي تلي إحدى قطع الفهم . وفي هذا الميدان فإن تلك المجموعة المعقدة من الاستراتيجيات التي يتم اللجوء إليها في سبيل كتابة أحد موضوعات الإنشاء إنما تتضمن ثلاث مراحل متتالية ومتكاملة هي التخطيط ، والكتابة، والمراجعة

يتطلب كل منها استخدام عدد من الاستراتيجيات المختلفة . فيتطلب التخطيط مثلاً التفكير في أولئك الأفراد الذين سيقرأون ذلك الموضوع، وهل سيلبي احتياجاتهم أم لا، وهل سيجذب انتباههم أم لا، وكتابة ملخص للموضوع، وتحديد النقاط الهامة التي تتطلب أن نتناولها بالتفصيل حتى تكون الكتابة جيدة . أما الكتابة في حد ذاتها فإنها تتطلب تحديد الأفكار الأساسية، وكتابة التفاصيل الكافية لكل منها، ثم تلخيص الفكرة الرئيسية في الخاتمة . وتأتي المراجعة لتضم هي الأخرى عدداً من هذه الخطوات مثل التأكد من أننا نسير وفق الملخص الذي قمنا بإعداده من قبل، وإعادة قراءة الموضوع من جديد، والتأكد من صحة المفردات والتراكيب اللغوية المستخدمة، وصحة استخدام أدوات الترقيم، ثم التنقل بين المراحل الثلاث المتضمنة للتأكد من صحة ما يكون قد تمت كتابته، وتحديد الأخطاء وتصويبها، وإضافة معلومات جديدة، والاستمرار في ذلك حتى ننتهي من هذا الموضوع .

وفضلاً عن ذلك يمكن أن يتم تصنيف الاستراتيجيات وفقاً للغرض منها، أو تلك الوظيفة التي يمكن أن تؤديها للمتعلم فإذا ما كان الهدف من الإستراتيجية هو أن تساعد المتعلم على اكتساب معلومات أو مهارات جديدة فإنها يمكن أن يشار إليها حينئذ على أنها استراتيجيات الاكتساب . *acquisition strategies* كما يمكن أن تستخدم بغرض مساعدة المتعلم على تناول ما يكون لديه من معلومات، أو نقلها من موقف إلى آخر حتى تثبت في الذاكرة، وهذه الاستراتيجيات هي في الواقع استراتيجيات تخزين . *storage strategies* أما إذا ما كان يتم استخدام مثل هذه الإستراتيجية بغرض مساعدة المتعلم على التذكر، أو استرجاع ما يكون قد تعلمه فإنها تعرف آنذاك بأنها نمط من استراتيجيات عرض المعلومات . *demonstration and expression of knowledge strategies*

أهم الاستراتيجيات التي يمكن تعليمها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم :

من الجدير بالذكر أن هناك كماً كبيراً من الاستراتيجيات التي يمكن أن نقوم بتعليمها للتلاميذ بصفة عامة ممن لا يعانون من أي إعاقات، أو على وجه الخصوص لأولئك التلاميذ الذين يعانون من مشكلات معينة للتعلم أو من صعوبات التعلم على اختلاف أنماطها . ويكشف التراث السيكلوجي في هذا المضمار عن وجود عدد كبير من هذه الاستراتيجيات تختلف باختلاف المقررات الأكاديمية، والمهام التي يقومون بتناولها اعتماداً على طبيعة المهمة أو الموضوع الذي يتم طرحه على التلميذ، وحاجات هذا التلميذ، وخصائصه، والغرض من استخدام الإستراتيجية، والمتطلبات التي يتم تحديدها كي تتحقق . وعند استخدام أي إستراتيجية يكون من المتوقع أن تؤدي إلى حدوث تحسن في مستوى تحصيل التلميذ، بل إنها عادة ما تؤدي إلى حدوث تحسن في مستوى أدائه الأكاديمي بصفة عامة .

وعلاوة على ذلك فإن أهم الأسئلة التي ينبغي أن نقوم بتوجيهها إلى أنفسنا إذا ما أردنا أن نقوم باستخدام أي من هذه الاستراتيجيات هي كيف يمكن أن نقوم بتعليم مثل هذه الإستراتيجية لهؤلاء التلاميذ ؟ وعلينا أن نضع في أذهاننا آنذاك أن تعليم الإستراتيجية الفعالة إنما يمثل جزءاً متكاملاً من ذلك التعليم الذي نقدمه في الفصل وفي إطار الحصة العادية وذلك بغض النظر عن ذلك المحتوى الأكاديمي الذي سنقوم بتعليمه لهم حيث أن مثل هذه الإستراتيجية وفقاً لذلك لن تمثل أي مادة إضافية ، ومن ثم يتم تقديم مثل هذا التعليم على مدار العام الدراسي بأسره مع قيام المعلم بتقديم الشرح والنمذجة، أي أن الأمر بذلك لا يتوقف على فترة محددة إذ أن مثل هذا الاستمرار يضمن تحقيق جودة التعلم . وتعد الاستراتيجيات التي يوضحها الشكل التالي من أهم هذه الاستراتيجيات وأكثرها شيوعاً .

شكل (٥ ـــ ١)

استراتيجيات التعلم الأكثر شيوعاً للأطفال ذوي صعوبات التعلم



ويمكن أن نعرض لمثل هذه الاستراتيجيات بأنماطها المختلفة التي يوضحها الشكل السابق على النحو التالي :

أولاً : استراتيجيات إجراء العمليات الحسابية وحل المشكلات :

من الجدير بالذكر أن هناك عدداً من الاستراتيجيات التي يتم استخدامها في سبيل إجراء العمليات الحسابية *computations* أو القيام بحل المشكلات المختلفة *problem- solving* والتي عادة ما تصبح أكثر فعالية عنـدما يـتم استخدام أكثر من إستراتيجية واحدة في ذات المرة الواحدة . ومن أهـم هـذه الاستراتيجيات ما يلي :

أ- التصور البصري . *visualization*

ب- استخدام الألفاظ أو الاستخدام اللفظي . *verbalization*

جـ- أساليب تحسين التذكر أو الأساليب الذاكرية . *mnemonics*

د- إجراء الترابطات . *making associations*

هـ- التعنقد . *chunking*

و- الكتابة . *writing*

ثانياً : استراتيجيات تحسين الإنتاجية :

هناك العديد من الاستراتيجيات التي عادة ما يتم اللجوء إليها في واقع الأمر وذلك في سبيل تحسين مستوى الإنتاجية *productivity* من جانب الفرد أو الأفراد الذين نقوم بتعليمهم إياها بحيث يكون بوسعنا أن آنذاك نلمس بسهولة مثل هذا التغير الذي يحدث . ومن أهم هذه الاستراتيجيات ما يلي :

أ- التصور البصري . *visualization*

ب- استخدام الألفاظ أو الاستخدام اللفظي . *verbalization*

جـ- المراقبة الذاتية أو مراقبة الذات . *self- monitoring*

د- استخدام الإشارات أو التلميحات . *use of cues*

ثالثاً : استراتيجيات دقة القراءة وطلاقتها :

مما لا شك فيه أن هناك أيضاً استراتيجيات عدة يتم استخدامها في سبيل تحقيق الدقة والطلاقة في القراءة *reading accuracy and fluency* من جانب التلاميذ الذين يتعلمون مثل هذه الاستراتيجيات التي يتمثل أهمها فيما يلي :

أ- الإشارة بالإصبع إلى الحرف المنشود، أو الكلمة المحددة *finger pointing* أو القيام بتتبع ذلك الحرف أو تلك الكلمة *tracking* وذلك في المواضع المختلفة من الكلمات أو الجمل التي قد يرد فيها .

ب- نطق الكلمات غير المعروفة بصوت مرتفع .

sounding out unknown words

جـ- الطرح الذاتي لتلك الأسئلة التي تتعلق بالدقة .

self- questioning for accuracy

د- التعنقـــد . *chunking*

هـ- استخدام تلك الإشارات التي ترد في النص أو السياق .

using contextual clues

رابعاً : استراتيجيات الكتابـــة :

من المتفق عليه أن هناك من جانب آخر عدة استراتيجيات يمكن اللجوء إليها واستخدامها في واقع الأمر وذلك في سبيل تعليم الكتابة *writing* وتحسين الأداء الكتابي بشكل عام لأولئك التلاميذ الذين يعانون من مشكلات في الكتابة أو ممن يعانون من صعوبات التعلم في الكتابة بصفة عامة حيث عادة ما يكون من شانها أن تسهم بصورة أساسية في تحسين مثل هذا المستوى الكتابي من جانب أولئك التلاميذ . وتعد الاستراتيجيات التالية من أهم الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في هذا المضمار ، بل ومن أكثرها شيوعاً :

أ- التخطيط أي التخطيط للكتابة . *planning*

ب- المراجعة . *revising*

جـ- طرح الأسئلة أو التساؤل . *questioning*

د- استخدام الإشارات . *use of cues*

هـ- التصور البصري . *visualization*

و- استخدام الألفاظ أو الاستخدام اللفظي . *verbalization*

المزايا التي تعود على التلميذ من تعلم الإستراتيجية :

مما لا شك فيه أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عادة مــا يجــدوا أن عملية التعلم بالنسبة لهم إنما تعد بمثابة عملية صعبة ومؤلمــة حيــث تعمــل صعوبات التعلم من جانبهم إلى جانب غيرها من العوامل الأخرى كعدم كفايــة المعارف السابقة، وضعف أو قصور مهارات التعلم، والمشكلات التي تتعلــق بالانتباه، وغيرها على جعل تعلم القراءة أو الكتابة أو إجراء العمليات الحسابية من جانبهم أمراً يتضمن الكثير من التحدي لهم ولقــدراتهم ممــا قــد يجعلهــم ينصرفون عنها، أما عندما نقوم بتعليمهم إستراتيجية التعلم فإن الأمر قد يختلف بعض الشيء حيث هناك العديد من المزايا التي تعود بطبيعة الحال على التلميذ عندما يتعلم استخدام الإستراتيجية أي عندما يــتعلم إســتراتيجية معينــة مــن استراتيجيات التعلم، ويمارس مثل هذه الخبــرة فــي مجــال الــتعلم فيختــار الإستراتيجية التي يعتقد أنها تتسم بالفعالية، ويسير وفقاً لها، ويكتسب الخبرات المختلفة في ضوئها فتزداد بالتالي قدرته على التعلم إذ أن التلميذ الذي يعــاني من بعض المشكلات التي تتعلق بالتعلم أو حتى التلميذ الذي يعاني من صعوبات التعلم عندما يتعلم استخدام إستراتيجية معينة للتعلم، وينال القدر الكــاف مــن التشجيع حتى يتعلم، ويتلقى التغذية الراجعة المناسبة، وتتاح له الفرص اللازمة كي يقوم بممارسة تلك الإجراءات والخطوات ذات الفعالية التي يكون قد تعلمها فإن مثل هذا الأمر عادة ما يكون من شأنه أن يؤدي بلا شك إلى تحسين قــدرة مثل هذا التلميذ على تجهيز ومعالجة المعلومات المختلفة مما يؤدي بالتالي إلى تحسين قدرته على التعلم، وزيادة مستوى تعلمه، ومستوى أدائــه الأكــاديمي . ونظراً لأننا لن نجد مطلقاً أن جميع المتعلمين سوف يكون بوسعهم أن يــدمجوا استخدام أو استخدامات مثل هذه الإستراتيجية في بنيتهم العقلية المعرفية التــي تتضمن ذلك التعلم يصبح من الضروري أن نلجأ إلــى اســتخدام عــدد مــن الاستراتيجيات المختلفة مع مختلف المتعلمين حيث سنجد أن بعضهم يعد فــي حاجة أكثر من بعضهم الآخر إلى المساندة، والتدعيم، والتعليم الفردي، أو حتى

التعليم المكثف وهو الأمر الذي قد يدفعنا آنذاك إلى أن نقوم باللجوء إلى التعليم المتمايز كإستراتيجية لها أهميتها في هذا المضمار .

وبالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم فإن مساعدتهم على استخدام إستراتيجيات التعلم إنما يعد بمثابة أمر غاية في الأهمية إذ أن التعلم هو عملية اكتساب المعلومات واستبقائها بما يساعد الفرد على أن يقوم بتطبيقها على امتداد حياته بأسرها، وبالتالي فإن تعليمهم الإستراتيجية يمكن أن يترك أثره عليهم طوال حياتهم حيث قد يكون من شأنه أن يساعدهم إلى حد كبير على تجاوز مشكلات *difficulties* سوء التنظيم، والإحباط ، ومشكلات التذكر، وإتباع التعليمات، ومشكلات الإدراك البصري والسمعي في مواقف التعلم إلى جانب العجز عن أداء تلك المهام التي تتطلب استخدام الورقة والقلم مثل كتابة موضوعات الإنشاء، وتدوين الملاحظات، وكتابة الواجبات المنزلية، وحل الاختبارات . ونظراً لإتاحة الفرص الكافية لممارسة ما يكون هؤلاء التلاميذ قد تعلموه من معلومات جديدة، وتلقي التغذية الراجعة المناسبة، وتطبيق المعارف التي يكونوا قد اكتسبوها أو المهارات التي يكونوا قد تعلموها على مواقف يألفونها ومواقف أخرى لا يألفونها مع انخفاض وتناقص كم المساعدة التي يتلقونها في سبيل ذلك حتى تنتهي تماماً إنما يعمل على انتقال أثر التدريب والتعليم إلى تلك المواقف مما يسهم في استمرار أدائهم لها مع تحسن مثل هذا الأداء بدرجة كبيرة، وتحقيق الاستفادة منه على مدى فترة زمنية طويلة .

ومن ثم فإن تعليم الإستراتيجية أو تعليم إستراتيجية التعلم عادة ما يكون من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل أو مستوى الأداء الأكاديمي بصفة عامة من جانب أولئك التلاميذ الذين نقوم بتعليمهم إياها بما فيهم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم حيث أنهم عادة ما يقوموا باستخدام ما يكونوا قد خبروه أثناء تعلمهم الإستراتيجية . وبطبيعة الحال هناك عدد من المخرجات التي نضمن عندما يتوفر أغلبها أن يتم تحقيق قدر معقول من التقدم من جانب التلاميذ الذين يتم تعليمهم إستراتيجية التعلم تلك حيث يصير بمقدورهم أن

يصبحوا مستقلين في تعلمهم، ومنتجين كمتعلمين وذلك على امتـداد حيـاتهم . ومن جهة أخرى فعندما يتعلم الفرد الإستراتيجية فإن مثل هذه الأسـاليب إنمـا تصير بمثابة أفكار وسلوكيات تحدث بصورة تلقائية يكون من شأنها أن تيسـر وتسهل من قيام الفرد بإنجاز تلك المهام التي يتم تقديمها له حيث عادة ما يكون من شأنها أن تساعده على التخطيط لمواجهة مـا يمكـن أن يعترضـه مـن مشكلات، ومراقبة الأداء، وتقييمه . وعادة ما يكتسب الثقة في النجاح من جراء ذلك مما يجعله لا يهاب المواقف المختلفة، ويدفعه إلى مواجهتهـا، ومحاولـة التوصل إلى الحلول الصحيحة لها . ويذهب بيكمان (٢٠٠٢) Beckman إلى أن من أهم تلك المخرجات ما يلي :

١- يكتسب التلاميذ الثقة في تفكيرهم وأفكارهم .
٢- يدرك التلاميذ أن هناك أكثر من طريقة صحيحة واحدة لأداء الأشياء .
٣- يحدد التلاميذ ما يرتكبونه من أخطاء، ويحاولون القيام بتصويبها .
٤- يتمكن التلاميذ من تقييم سلوكهم، وما يمكنهم التوصل إليه من نواتج .
٥- تتحسن ذاكرتهم أو قدرتهم على التذكر .
٦- يزداد مستوى تعلمهم .
٧- يرتفع تقديرهم لذواتهم .
٨- يشعر التلاميذ بأنهم يتمتعون بالقوة والطاقة .
٩- يصير هؤلاء التلاميذ أكثر شعوراً بالمسئولية .
١٠- يتحسن مستوى أدائهم للمهام المختلفة .
١١- يصبح مستوى الأداء من جانبهم أكثر دقة .
١٢- يشعر التلاميذ بالتطور وإحراز التقدم .
١٣- يصبح باستطاعة هؤلاء التلاميذ استخدام التعلم الشخصي أو الذاتي .
١٤- يتعلم التلاميذ كيفية القيام بأداء مختلف الأشياء

١٥- يزداد معدل الوقت الذي يقضيه أولئك التلاميذ فـي أداء مهـام الـتعلم المختلفة *on- task time* وبالتالي يقل معدل الوقت الذي ينصرفون فيـه عن مهام التعلم . *off- task*

أساليب التعليم الفعالة لاستراتيجيات التعلم :

مما لا شك فيه أنه كما توجد مداخل أو أساليب أو استراتيجيات فعالـة للتعلم يمكن أن يلجأ إليها المتعلمون على اختلافهم حتى يتمكنوا مـن تحقيـق الاستفادة المرجوة مما يقدمون على تعلمه فإن هناك مثلهـا مـن المـداخل أو الأساليب أو الاستراتيجيات الفعالة للتعليم التي يمكن أن يلجأ إليها المعلمون في سبيل تعليم التلاميذ ما يودوا أن يعلموهم إياه اسـتناداً إلـى طبيعـة هـؤلاء المتعلمين، وطبيعة المادة التعليمية التي يتم تقديمها لهـم، وطبيعـة الموقـف التعليمي الذي يحكم عملية التعليم والـتعلم . وتعـد مثـل هـذه الأسـاليب أو الاستراتيجيات بمثابة استراتيجيات فعالة للتعليم العلاجي يمكننا أن نستعين بهـا أو نلجأ إليها في سبيل تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بعض المواد التعليمية التي نرى أنها مفيدة لهم، وأنه يجب عليهم أن يلموا بها، وأن يحققوا الاسـتفادة المرجوة منها حتى يتم تحقيق الأهداف المنشودة .

ومن الملاحظ أن التراث السيكلوجي إنما يعج بالعديـد مـن البحـوث والدراسات التي تم إجراؤها في هذا الصدد والتي أسفرت نتائجها عن أهميـة مثل هذه المداخل أو الاستراتيجيات في توفير وتقديم التعليم الـلازم والفعـال للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم مع اختلاف نمط صـعوبات الـتعلم، واخـتلاف المستوى العمري أو الصفوف الدراسية لأولئك التلاميذ . وفي هذا الإطار يرى ناواسيك وآخرون (١٩٩٠) Nowacek et al. وسنديلار وآخـرون (١٩٩٠) Sindelar et al. أن مدخل التعلـيم المنـتظم *systematic approach to instruction* من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي لمثل هؤلاء التلاميذ، كما أن بمقدور المعلمين أن يتعرفـوا علـى تلـك المكونـات الأساسية التي تؤلف هذا المدخل، وأن يعملوا على تحديدها بصورة دقيقة، وأن

يقوموا بإدخال التعديلات التي يرون أنها تعد ضرورية حتى يصبح بوسعهم أن يحسنوا مما يصدر عنهم من سلوكيات تدريسية . ومع استخدام هذا المدخل في تعليم هؤلاء التلاميذ سوف يجد المعلمون أنفسهم قادرين على إتاحة فرص التعلم اللازمة أمام تلاميذهم هؤلاء التي يتمكنون بموجبها من تحقيق الأهداف المنشودة في هذا الصدد .

ومن أهم الممارسات التدريسية الشائعة التي يمكن أن يلجأ إليها المعلمون والتي عادة ما يكون شأنها أن تساعدهم على تحقيق النجاح المنشود حيث تتيح الفرص اللازمة أمام التلاميذ للتعلم والممارسة، وتمكنهم من فهم وإدراك واستيعاب ما يتم تقديمه لهم، بل وتسهم في حدوث التعميم أو انتقال أثر التعليم أو التدريب ما يلي :

١- تقسيم التعليم إلى خطوات صغيرة يتم تعليم إحداها للتلاميذ في كل مرة حتى يتمكنوا من فهمها واستيعابها وممارستها فيتم آنذاك الانتقال إلى الخطوة التالية، ثم التي تليها، وهكذا حتى يتم الانتهاء من تلك المهمة المنشودة أو النشاط المستهدف . ومن الملاحظ أن هذا المبدأ إنما يتم في ضوء ما يعرف بتحليل المهمة *task analysis* وهو ذلك المبدأ الذي ينشد تحليل المهمة المقدمة للتلاميذ بصفة عامة والتلاميذ ذوي الإعاقات على وجه الخصوص إلى الخطوات الأساسية التي تؤلفها، وتحديد أولويات معينة لمثل هذه الخطوات حتى يتم تعليم التلاميذ وفقاً لها، ويتم تعليم التلاميذ على هذا الأساس حتى نجد أنهم قد فهموا المهمة، وقد أصبح بوسعهم أن يؤدوها عندما يتمكنون من أداء آخر هذه الخطوات .

٢- إتاحة الفرصة أمام التلاميذ لممارسة ما يكونوا قد تعلموه وذلك عقب كل خطوة من تلك الخطوات التي يتم تقسيم المهمة في ضوئها حيث أن مثل هذه الممارسة عادة ما يكون من شأنها أن تسهم في تثبيت ما يكون التلاميذ قد تعلموه من معلومات أو مهارات أو غيرها . ومع الاستمرار في هذا

الإجراء حتى ينتهي التلاميذ من أداء المهمة المقدمة لهم سوف يصير بوسعهم أن يؤدوا مثل هذه المهمة بدرجة معقولة من الإتقان والجودة، وأن يستفيدوا من ذلك في مواقف أخرى غير تلك المواقف التي يكونوا قد تعلموه فيها وهو ما يؤكد على انتقال أثر التعليم أو التدريب .

٣- تقديم التوجيه اللازم للتلاميذ وإرشادهم أثناء قيامهم بالممارسات الأولية لتلك الخطوات إذ أن من أهم واجبات المعلم أن يساعد التلاميذ في التوصل إلى الأداء الصحيح للمهمة المنشودة أو النشاط المطلوب . ومن المعروف أن مثل هذه المساعدة إنما تتم من خلال ما يقدمه المعلم لهم من توجيه وإرشاد، وقد يبدأ هذا التوجيه في بعض الأحيان بما نسميه التوجيه اليدوي حيث يقوم المعلم بالإمساك بيد التلميذ كي يساعده على أداء السلوك المطلوب، ثم يبدأ مثل هذا التوجيه اليدوي في التناقص التدريجي حتى ينتهي تماماً . وعند هذه النقطة يمكن أن يبدأ المعلم في السماح للتلميذ بأداء النشاط المنشود على أن يتم ذلك تحت الإشراف الكامل من جانب المعلم بحيث يقدم التوجيه اللازم له كلما لزم الأمر، وقد يقوم المعلم بنمذجة السلوك المطلوب أمام التلميذ حتى يدركه جيداً ويقوم بتقليده أو محاكاته، وفي تلك الأثناء يقوم المعلم بالتدخل حتى يتمكن من التصويب أو التصحيح الفوري لما يمكن أن يعتري سلوك التلميذ من أخطاء حتى لا يثبت في ذهنه أنها صواب . وعندما يتأكد المعلم من قدرة التلميذ على الممارسة الصحيحة للسلوك المطلوب فإنه قد يسمح له بالممارسة المستقلة لمثل هذا السلوك أي ممارسته بشكل مستقل دون أي تدخل من جانبه هو شخصياً فضلاً عن مساعدة التلميذ على تحقيق الاستفادة المرجوة من ذلك السلوك في المواقف الأخرى التي يمكنه أن يقوم بذلك خلالها . وبالتالي نلاحظ أن مثل هذا التوجيه والإرشاد من جانب المعلم لمساعدة التلميذ على الممارسة إنما يتم بشكل متدرج .

٤- إتاحة الفرص المواتية أمام كل تلميذ حتى يتمكن من تحقيق النجاح في إنجاز ما يتم تحقيقه من أهداف . ومن الملاحظ أن تسلسل الخطوات السابقة من تحليل المهمة، وتقديمها في خطوات صغيرة متسلسلة، ونمذجة السلوك المطلوب أمام التلاميذ، وإتاحة الفرصة للممارسة أمام كل تلميذ وذلك عقب الانتهاء من كل خطوة، وتوجيه التلميذ وتقديم الإرشاد اللازم له عند قيامه بممارسة كل خطوة من هذه الخطوات إنما يكون من شأنه أن يضمن إلى حد كبير نجاح التلميذ في القيام بالسلوك المطلوب، وأداء المهمة المنشودة، أو النشاط المحدد وذلك بمستوى مناسب من الجودة .

٥- عندما يقدم المعلم على تعليم درس معين للتلاميذ، أو تقديم مهارة معينة لهم وتدريبهم عليها فإنه ينبغي أن يدرك أن نجاحه في مهمته هذه إنما يتطلب منه الالتزام بأمرين غاية في الأهمية؛ يتمثل أولهما في اللجوء إلى أسلوب أو إستراتيجية التعليم المباشر *direct instruction* حتى يضمن أن يتمكن من تقديمه للتلاميذ بالصورة المنتظرة وبالشكل المطلوب، ويتمثل الأمر الثاني في قيامه بإتاحة الفرص اللازمة للممارسة أمام التلاميذ حتى يضمن أنهم قد فهموا المطلوب منهم، وقاموا باستيعابه، وطبقوه عملياً بقدر مناسب من النجاح .

٦- أن يراعي المعلم مثل هذه المكونات التي تؤلف في مجملها تلك الاستراتيجيات التي يتم بموجبها تقديم الدرس لهؤلاء التلاميذ والتي تتضمن العديد من العناصر أو المكونات الهامة من أهمها ما يلي :

أ- الربط بين القواعد والتوقعات المنتظرة من التلاميذ .

ب- تحديد الأهداف أو الأغراض التعليمية المناسبة .

ج - ربط تلك الأهداف أو الأغراض بالدروس السابقة .

د- إعطاء عدد كاف من الأمثلة على الدرس .

هـ- حث التلاميذ على الاستجابة .

و- إتاحة الفرص الإضافية للتدريب والممارسة عقب حدوث الاستجابات غير الصحيحة مباشرة من جانب التلميذ .

ز- قضاء قدر أكبر من الوقت من جانب المعلم في عملية التعلم مما يجعل التلميذ أكثر إيجابية .

ح- الحد من تلك الأنشطة التي يؤديها كل تلميذ وهو جالس على مقعده . *seatwork activities*

ط- إتاحة قدر أكبر من الفرص للتعلم عن طريق طرح الأسئلة .

ي- تخصيص قدر أكبر من الوقت لتحقيق التفاعل الاجتماعي مع التلاميذ .

ك- تشجيع التلاميذ على المشاركة الفعالة في أداء الأنشطة المطلوبة .

ل- تحديد واجبات منزلية وتكليفات تسمح للتلاميذ بالمزيد من الممارسة .

٧- أن يلجأ المعلم في البداية أو في الجزء الأول من الحصة أو الجلسة وذلك عند تقديم درس معين للتلاميذ أو مهارة محددة يعلمها لهم إلى تلك الأنشطة التي يوجهها المعلم *teacher- directed activities* وليس إلى الأنشطة المماثلة التي يوجهها التلميذ *student- directed* مما يكون من شأنه في الغالب أن يوفر من تلك الفرص المواتية للممارسة أمام التلاميذ وهو الأمر الذي يكون من الأكثر احتمالاً بالنسبة له أن يزيد من مستوى تحصيلهم ويعمل على تحسينه .

٨- أن استخدام مدخل التعليم المنتظم *systematic approach to instruction* من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي لمثل هؤلاء التلاميذ نظراً لأنه يعتمد على وجود إطار تنظيمي محدد يتم التعلم في ضوئه حيث يوفر التنظيم اللازم لذلك، كما يعتمد بجانب ذلك على وضوح التوقعات التي ننتظرها من التلاميذ، وجذب انتباه واهتمام المتعلمين، وتوفير بيئة إيجابية للتعلم، وتقديم التغذية الراجعة الفورية والتصويبية والبنائية .

وجدير بالذكر أن هناك اتجاهاً أساسياً وحديثاً في تعليم استراتيجيات التعلم يمكننا أن نلجأ إليه، وأن نستفيد منه، ومما يمكن أن يتيحه أمامنا من مزايا عديدة، ويتمثل هذا الاتجاه في نموذج دمج الاستراتيجيات المختلفة معاً *strategies integration model* أي أن مثل هذا النموذج إنما يقوم في الأساس على دمج أكثر من إستراتيجية واحدة معاً، وهو النموذج الذي بدأ في جامعة كانساس *University of Kansas* بالولايات المتحدة الأمريكية وهو النموذج الذي يعتمد في الأصل على التعديل المعرفي للسلوك *cognitive behavior modification* مما جعله من أكثر النماذج التي يشهدها هذا المجال شمولاً في تعليم أي إستراتيجية تعلم للتلاميذ سواء لأولئك التلاميذ ذوي الإعاقات بصفة عامة، أو للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص ، أو حتى لأقرانهم الذين لا يعانون من إعاقات .

خطوات تعليم الإستراتيجية :

هناك العديد من الخطوات التي يجب علينا أن نسير في ضوئها ووفقاً لها عندما نقدم على تعليم الإستراتيجية أو تعليم إستراتيجية التعلم سواء للطفل الذي يعاني من مشكلات التعلم، أو الطفل من ذوي صعوبات التعلم، أو حتى لذلك الطفل الذي لا يعاني من أي إعاقة . ومن المؤكد أن المعلم لا بد أن يبدأ أولاً باختيار إستراتيجية معينة يرى أنها هي الأفضل لهؤلاء التلاميذ، وهي الأنسب في هذا الموقف التعليمي، وهي الأكثر ملاءمة لتلك المادة التعليمية أو المهارة التي يود أن يقوم بتعليمها لهم . كما أنه من ناحية أخرى قد يفاضل بين مجموعة من الاستراتيجيات التي يعتقد في جدواها في مثل هذا الإطار ، ولكن يكون عليه في تلك الأثناء أن يختار إحداها ويشرع في تعليمها لتلاميذه هؤلاء . ومن المؤكد أيضاً أن قرار الاختيار أو التفضيل هذا لا يمكن أن يكون قراراً عشوائياً، ولكنه ينبغي أن يتم التوصل إليه بعد دراسة متأنية للموقف بكل أبعاده المختلفة . وفي مقدمة تلك الأمور التي يجب على المعلم أن يلتفت إليها في هذا الصدد ضرورة أن ترتبط مثل هذه الإستراتيجية بشكل مباشر بتلك المهام أو

الأنشطة التي يريد أن يقوم بتدريب التلاميذ على أدائها، وأن تتفق مع احتياجاتهم حيث تكون هي الأنسب والأفضل في ذلك الموقف إذ يتوفر قدر أكبر من الدافعية للتلاميذ كي يتعلموها أي أنهم يصبحون حينئذ مدفوعين إلى تعلمها حيث تلعب الدافعية دوراً هاماً وبارزاً في حدوث التعلم . إذن هناك أمران غاية في الأهمية يجب أن يفكر المعلم فيهما في هذا الصدد ؛ يتمثل أولهما في اختيار إستراتيجية معينة يرى أنها هي أفضل ما يجب أن يقوم بتعليمه للتلاميذ في ضوء الاعتبارات المختلفة التي يجب أن ينتبه إليها، أما الأمر الثاني فإنه يأتي عادة بعد الأمر الأول أي أن المعلم بعد أن يختار الإستراتيجية المنشودة يصبح عليه أن يقوم بتحديد ذلك الأسلوب الذي سيتخذه في سبيل تعليم تلك الإستراتيجية للتلاميذ، والخطوات التي سيتبعها في سبيل تنفيذ مثل هذا الأمر .

ويذهب جمع من الباحثين أمثال بيكمان (٢٠٠٢) Beckman وكونفورد (٢٠٠٢) Conford ودي لا باز (١٩٩٩) De La Paz وديشلر وآخرين (٢٠٠١) .Deshler et al إلى أن هناك في واقع الأمر خمس خطوات أساسية يجب أن نلتزم بها عندما نقوم بتعليم الإستراتيجية لمثل هؤلاء التلاميذ سواء كانوا ممن لا يعانون من أي إعاقات، أو كانوا ممن يعانون من بعض المشكلات التعليمية، أو كانوا ــــ وهو الأهم في هذا الصدد ــــ ممن يعانون من صعوبات التعلم مع اختلاف نمطها حيث أن الالتزام بمثل هذه الخطوات من شأنه أن يؤدي في النهاية إلى حدوث نتائج إيجابية في هذا الإطار حيث يؤدي ذلك بالتلميذ في الغالب إلى التفكير باستخدام تلك الإستراتيجية وهو الأمر الذي يترتب عليه نتائج أكثر إيجابية .

ومن الملاحظ أن مثل هذه الخطوات إنما تعد بطبيعة الحال متتالية أو متعاقبة أي أنها تلي بعضها البعض وذلك في ترتيب هرمي وهو ما يجعل بوسعنا أن نصف هذه الخطوات بأنها تراكمية *accumulative* أي أنها تعتمد على بعضها البعض، وتمهد لبعضها البعض بحيث نجد أن كل خطوة تعتمد

على سابقتها أو سابقاتها، وتعتمد عليها، كما أنها تحتويها بداخلها، وتمهد من جانب آخر للمرحلة التي تليها، وتعتبر شرطاً لها . ووفقاً لذلك فنحن نرى أن تقديم وصف تفصيلي للإستراتيجية المختارة يساعد على توفير الدافعية اللازمة من جانب الطفل، ويهيئه لتعلمها، ويساعده على توقع ما يمكن أن يحققه، وتمثل هذه المرحلة تمهيداً يسبق قيام المعلم بنمذجتها للتلاميذ الذين يصبح عليهم ملاحظة هذا السلوك حتى يقوموا بتقليده أو محاكاته، وممارسة ما تمت نمذجته، ثم تقييم أدائهم، وأخيراً تعميمه على المواقف الجديدة . وبذلك تتمثل تلك الخطوات الخمس في وصف الإستراتيجية، ونمذجتها، وممارسة التلاميذ لها، وتقييم أدائهم، ثم أخيراً تعميمها . ويمكن توضيح تلك الخطوات كما يلي :

شكل (٥ ـــ ٢) خطوات تعليم إستراتيجية التعلم



ويمكن أن نعرض لذلك على النحو التالي :

١- وصف الإستراتيجية :

من أهم النقاط التي ينبغي أن نلتفت إليها في هذا الصدد، وأن نوليها الاهتمام أن يتم تقديم وصف شامل للإستراتيجية المستخدمة بخطواتها المختلفة، والهدف منها، والتوقيت الذي يمكن أن يتم استخدامها فيه، والكيفية التي يتم بموجبها استخدامها حيث أسفرت نتائج العديد من البحوث والدراسات التي تم إجراؤها في هذا الإطار عن تحقيق نتائج إيجابية عندما يتم تقديم وصف تفصيلي للإستراتيجية المتبعة للتلاميذ حيث غالباً ما يؤدي ذلك إلى حدوث نتائج إيجابية تؤكد على فعالية استخدام الإستراتيجية في هذا الإطار . وقد يرجع ذلك إلى إدراك التلاميذ لما نتوقعه منهم، وتحركهم الدائم صوبه حتى يصير بوسعهم تحقيقه فتتحقق الأهداف المنشودة، كما أن معرفتهم بالكيفية التي يتم تقديمها بمقتضاها يساعدهم على تركيز انتباههم واهتمامهم على ذلك فقط طوال الوقت مما يساعدهم في تحقيق الممارسة الصحيحة لتلك الإستراتيجية وما يمكن أن تتضمنه من مهام وأنشطة أو سلوكيات مختلفة . ومن أهم النقاط التي تساعد المعلم على ذلك أن تتوفر الدافعية للتلاميذ لتعلم تلك الإستراتيجية، وعادة ما تتوفر الدافعية إذا ما أدرك المتعلم جدوى ما يقوم به، وهنا يمكن للمعلم أن يخبر تلاميذه بأن تعلمهم لتلك الإستراتيجية، وإلمامهم بها، واستخدامها بشكل صحيح يمكن أن يساعدهم مثلاً في تعلم القراءة، أو الكتابة، أو أداء العمليات الحسابية المختلفة، أو ما إلى ذلك وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يحفزهم إلى تعلم تلك الإستراتيجية .

وغني عن البيان أن الوصف الصحيح للإستراتيجية لن يكتمل دون أن يقوم المعلم بإعطاء العديد من الأمثلة للتلاميذ، وأن يقوموا جميعاً أي المعلم والتلاميذ بمناقشة الأساليب المختلفة التي يمكنهم أن يستخدموا مثل هذه الإستراتيجية بموجبها . وفضلاً عن ذلك يجب أن يقدم المعلم لتلاميذه تعريفاً واضحاً وصريحاً للإستراتيجية، وأن يحدد لهم بعض الفوائد التي يمكن أن

يجنوها على أثر تعلمهم تلك الإستراتيجية، كما يجب أن يحدد لهم بعض التكليفات أو المهام أو المواقف الواقعية التي يمكنهم أن يقوموا بتطبيق مثل هذه الإستراتيجية فيها، وأن يسألهم عن مواقف أخرى يمكنهم أن يستخدموا تلك الإستراتيجية فيها . وعلاوة على ذلك فعندما يقدم المعلم على تعليم تلاميذه تلك الإستراتيجية فإنه يجب أن يحدد لهم المراحل المختلفة التي سيمر بها التعلم حتى يصير بوسعهم أن يعرفوا ما يتوقعونه في كل خطوة أو مرحلة . ومن ثم فعندما يشرع المعلم في تعليم الإستراتيجية ينبغي عليه بعد أن يحدد الخطوات التي سيسير التعليم وفقاً لها أن يقوم بتقديم وصف تفصيلي لكل مرحلة من تلك المراحل قبل أن يشرع فيها وذلك لنفس السبب الذي أشرنا إليه سلفاً . ويمكنه أن يلجأ في سبيل ذلك إلى بعض الأساليب الذاكرية *mnemonics* وخاصة استراتيجيات الحروف كي تساعد التلاميذ على تذكر مثل هذه الخطوات حيث يمثل كل حرف وفقاً لذلك خطوة معينة من تلك الخطوات المتعددة .

٢- نمذجة استخدام الإستراتيجية :

يقوم المعلم بنمذجة استخدام الإستراتيجية للتلاميذ، ويشرح لهم كيف يمكنهم أن يقوموا بأدائهم بصورة صحيحة . ويمكن أن يلجأ المعلم في هذا الإطار إلى أي نمط من أنماط النمذجة حيث يمكنه أن يقدم لهم النمذجة الحية وذلك بأن يقوم هو أو أي شخص آخر بنمذجة السلوك المطلوب على مرأى ومسمع من التلاميذ جميعاً، أو يلجأ من جانب آخر إلى النمذجة الرمزية وذلك باستخدام فيلم معين يعرض على التلاميذ مستعيناً في ذلك بالأجهزة المساعدة المختلفة أو الوسائل التعليمية المتعددة وخاصة البصرية والسمعية، ويوضح لهم كيفية استخدام تلك الإستراتيجية في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة، وممارسة مثل هذا الأداء .

وعلى هذا الأساس تمثل نمذجة الإستراتيجية للتلاميذ أحد أهم المكونات الأساسية التي تؤلف في مجملها تعليم الإستراتيجية . ويقوم المعلم في هذه الخطوة بالاستخدام العلني أو الصريح للإستراتيجية حتى يتمكن من مساعدة

التلاميذ على أداء المهام الصفية المختلفة أو المهام الحقيقية أو الواقعية . كما أن عليه أن يتحدث بصوت مرتفع أثناء قيامه بأداء مثل هذه المهام حتى يتمكن التلاميذ من إدراك تلك الكيفية التي يفكر بها الفرد، وما الذي يقوم به حال استخدام تلك الإستراتيجية بما في ذلك اختيار الإستراتيجية التي سوف يستخدمها في سبيل أداء الأنشطة والمهام المنشودة، والشروع في أداء تلك المهام أو الأنشطة مستخدماً مثل هذه الإستراتيجية، ومراقبة الأداء والذي يقوم الفرد خلاله بطرح بعض الأسئلة والإجابة عنها حيث يسأل ذاته ما إذا كان يقوم بالاستخدام الصحيح لتلك الإستراتيجية أم لا، وما إذا كانت تساعده في الواقع على الأداء الصحيح للمهمة أو النشاط المحدد أم لا . وبعد ذلك يمكنه أن يقوم بمراجعة أدائه، وتقديم تقرير ذاتي إيجابي حول ذلك وهو ما يتم عن طريق ما أطلق عليه ميتشنبوم Meichenbaum الحديث الذاتي *self- talk* أي حوار الفرد مع نفسه، وحديثه مع ذاته وهو ما يمكن أن يساعده في واقع الأمر على تذكر أسلوب الأداء حيث يقوم بتذكير نفسه به بصورة مستمرة وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يساعده في الوصول إلى الإجابة الصحيحة، وبالتالي الأداء الصحيح للمهمة المستهدفة أو النشاط المنشود .

٣- توفير الوقت الكافي للممارسة مع تقديم المساعدة اللازمة :

يقوم المعلم بعد نمذجة الإستراتيجية للتلاميذ بإتاحة الفرص المواتية أمامهم حتى يتمكنوا من ممارستها على أن يبدأ ذلك تحت التوجيه والإشراف الكامل منه، ثم يتخفف تدريجياً من التدخل لتصبح الممارسة مستقلة في نهاية الأمر . وينبغي عليه في تلك الأثناء أن يقوم بمراقبة الأداء، وأن يعمل على توفير الإشارات اللازمة التي يتحرك التلاميذ بموجبها وفي ضوئها، كما يقدم التغذية الراجعة المناسبة على أن تكون مثل هذه التغذية الراجعة فورية وتصويبية وبنائية *immediately corrective and constructive feedback* حتى يتم تصويب الأخطاء في حينها وذلك أولاً بأول كي لا يظن التلاميذ أو يعتقدون أن الإجابة بذلك الشكل تعد صحيحة وهي خاطئة في

الأصل . وغالباً ما تؤدي الممارسة من جانب التلاميذ إلى تلقائية الأداء حيث يتمكن التلميذ على أثر ذلك من أداء الإستراتيجية أو المهمة بشكل جيد . وعندما يحدث ذلك فلن يفكر التلميذ ملياً حول إمكانية استخدام تلك الإستراتيجية وجدواها، بل سيقوم باستخدامها في أداء النشاط المطلوب دون أي تفكير سابق حول ذلك .

وغني عن البيان أن إتاحة المعلم للفرص المتكررة أمام التلاميذ لأداء الإستراتيجية يعد أمراً على درجة كبيرة من الأهمية حيث أنه كلما زاد التعاون بين المعلمين والتلاميذ في سبيل استخدام تلك الإستراتيجية يقوم التلاميذ باستدخالها لتصبح بذلك جزءاً من مخزونهم المعرفي وتمثل جانباً هاماً منه . ومن المؤكد أن الممارسة التي تتاح للتلميذ في البداية عادة ما تكون موجهة بالمعلم أي أن المعلم هو الذي يقوم بتوجيهها حيث أنها عادة ما تتم تحت إشرافه المباشر والتام فضلاً عن قيامه بنمذجة الأساليب المناسبة للتفكير أو السلوك وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يساعدهم في مواجهة ما يمكن أن يعترضهم من مشكلات مختلفة في سبيل أداء المهمة المنشودة أو النشاط المحدد والمستهدف . ومع التقدم في أداء المهمة تتحول فرص الممارسة لتصبح أكثر توجهاً بالتلميذ حيث يتحول من الممارسة الموجهة إلى الممارسة المستقلة، كما يمكن عند هذه النقطة أن يتم استخدام المواد التعليمية التي تتضمن قدراً متزايداً من الصعوبة .

٤- حث التلاميذ على المراقبة الذاتية وتقييم استخدامهم للإستراتيجية :

من المحتمل أن يقوم التلاميذ باستخدام الإستراتيجية إذا ما شعروا بأهميتها بالنسبة لهم، ولمسوا مدى ما يمكن أن تحققه لهم . وسوف تصبح تلك الإستراتيجية آنذاك جزءاً من أبنيتهم العقلية التي تتضمن التعلم . ومن المعروف أن مثل هذا الأمر إنما يتوقف على ما يتلقاه التلميذ من تدريب، وما يقوم به من ممارسة، ولذلك فإن أداءه الصحيح لها هو الذي يصل به إلى مثل هذا الأمر ، ومن ثم فإنه يصبح في حاجة إلى مراقبة سلوكه فيما يتعلق باستخدام

الإستراتيجية، وتحديد الأخطاء التي قد يرتكبها في هذا الإطار حتى يتم تصويبها . ويؤكد هذا الأمر على أهمية أن تكون ممارسة التلميذ للإستراتيجية واستخداماتها المختلفة تحت التوجيه والإرشاد الكامل من جانب المعلم في البداية حيث أن ذلك من شأنه أن يساعد التلميذ على التعرف على السلوكيات الصحيحة وبالتالي التعرف على السلوكيات غير الصحيحة التي ينبغي عليه أن يقوم بتصويبها . وما إن يحدث مثل هذا الأمر من جانبه فإنه يشرع فوراً في القيام بالمراقبة الذاتية من ناحية، وتقييم أدائه من ناحية أخرى .

ومن الملاحظ أن مثل هذه الخطوة إنما تتضمن أيضاً تقديم التغذية الراجعة والتي تمثل عاملاً حاسماً في تعليم الإستراتيجية من جانب التلاميذ فضلاً عن تعليمهم القيام بتغيير الأسلوب المستخدم إذا لم يكن فعالاً واستبداله بأسلوب آخر يمكن أن يحقق التلميذ الفائدة من قيامه باستخدامه . ويمكن للمعلم أن يعرض جانباً كبيراً من التغذية الراجعة وهو يعلم التلميذ أن يفكر بصوت مرتفع حول المهمة المستهدفة أو حول استخدام الإستراتيجية، أو خلال تلك الخطوة التي يقوم فيها بنمذجة الإستراتيجية، أو إتاحة الفرص أمام التلاميذ لممارستها . وفي هذا الإطار يصبح من المهم أيضاً بالنسبة للمعلم أن يتيح الفرصة أمام التلاميذ كي يتفكروا في ذلك الأسلوب الذي ينتهجونه في سبيل أداء المهام المستهدفة أو الأنشطة المطلوبة، أو في تلك الكيفية التي يمارسون بمقتضاها هذا الدور . وحينئذ يمكن لمثل هؤلاء التلاميذ أن يوجهوا لأنفسهم بعض الأسئلة التي يكون عليهم أن يجدوا الإجابة المناسبة لكل منها، أو يقوموا بإدخال التغييرات المناسبة على أسلوبهم في تناول المهام أو الأنشطة المحددة وهو الأمر الذي يندرج في الواقع في إطار التقييم إلى جانب التغذية الراجعة وذلك كناحية تصويبية وبنائية في ذات الوقت، ومن أهم هذه الأسئلة ما يلي :

أ- ما هي جوانب المهمة التي يكونوا قد تمكنوا من أدائها بصورة جيدة ؟

ب- ما هي جوانب المهمة التي بدت صعبة أمامهم ؟

جـ- ما هي المشكلات التي صادفتهم عند أداء تلك المهمة ؟

د- ما هي الإجراءات التي تم اتخاذها للتوصل إلى حلول مناسبة لتلك المشكلات ؟

هـ- ما هو الجديد الذي سيقومون به مستقبلاً إذا ما واجهوا مثل هذه المشكلات؟

ومن الملاحظ أن الإجابة على مثل هذه الأسئلة إنما تعكس أموراً غاية في الأهمية حيث أنها تشير في المقام الأول إلى المراقبة الذاتية أي مراقبة الفرد لأدائه، وملاحظته الدقيقة لما يقوم به من سلوكيات، وتحديد جدواها وأهميتها بالنسبة لما يقوم به من سلوكيات ترتبط بالمهمة المستهدفة أو النشاط المنشود فضلاً عن تقييم استخدامه للإستراتيجية المختارة، ومدى تحقيقه للتقدم المنشود، واستفادته منها حالاً ومستقبلاً إلى جانب إدراك ذلك الدور الذي تلعبه التغذية الراجعة في هذا الصدد مما يكون من شأنه أن يحسن من أداء الفرد على المهام المحددة باستخدام تلك الإستراتيجية المختارة .

٥- تشجيع التلاميذ على الاستخدام المستمر للإستراتيجية وتعميمها :

يجب أن يقوم المعلم بتشجيع التلاميذ على استخدام تلك الإستراتيجية بصفة دائمة أي أن يشجعهم على استخدامها في كل المواقف التي تصادفهم فضلاً عن قيامهم باستخدامها في مواقف أخرى جديدة غير تلك المواقف التي يكونوا قد تعلموها فيها أي أن يعمل على حدوث انتقال لأثر التعليم أو التدريب الذي يكون هؤلاء التلاميذ قد تلقوه من قبل . وسوف يؤدي ذلك بالتلميذ إلى أن يتسم تفكيره بأنه يتم في إطار الإستراتيجية المستخدمة، ويصبح محكوماً بها وهو الأمر الذي يعود عليه بالقدر الكبير من الفائدة في هذا الميدان .

ومما لا شك فيه أن هناك العديد من التلاميذ وخاصة أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كما يرى وود وآخرون (١٩٩٣) .Wood et al سوف لا يدركون أن مثل هذه الإستراتيجية التي يقومون بتعلمها وممارستها قد تكون هي

الأنسب والأفضل كي تساعدهم في سبيل أداء مهمة معينة من مهام التعلم في موقف تعلم جديد غير ذلك الموقف الذي يكونوا قد تعلموها فيه . وعلى هذا الأساس فإن مجرد تعريض مثل هؤلاء التلاميذ أو إخضاعهم للتدريب على تلك الإستراتيجية سوف لن يكون كافياً كي يتمكنوا من تعلمها من جهة، ومن استخدامها من جهة أخرى . وعلى هذا الأساس فإن الممارسة المستمرة والموجهة لتعميم استخدام مثل هذه الإستراتيجية في مواقف مختلفة، وعلى مهام جديدة إنما يعد بمثابة أمر جوهري وحيوي بالنسبة لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على وجه التحديد نظراً لأن ذلك يعد تذكيراً متكرراً لهم بأن بمقدورهم أن يقوموا باستخدام تلك الإستراتيجية في مواقف جديدة ومختلفة .

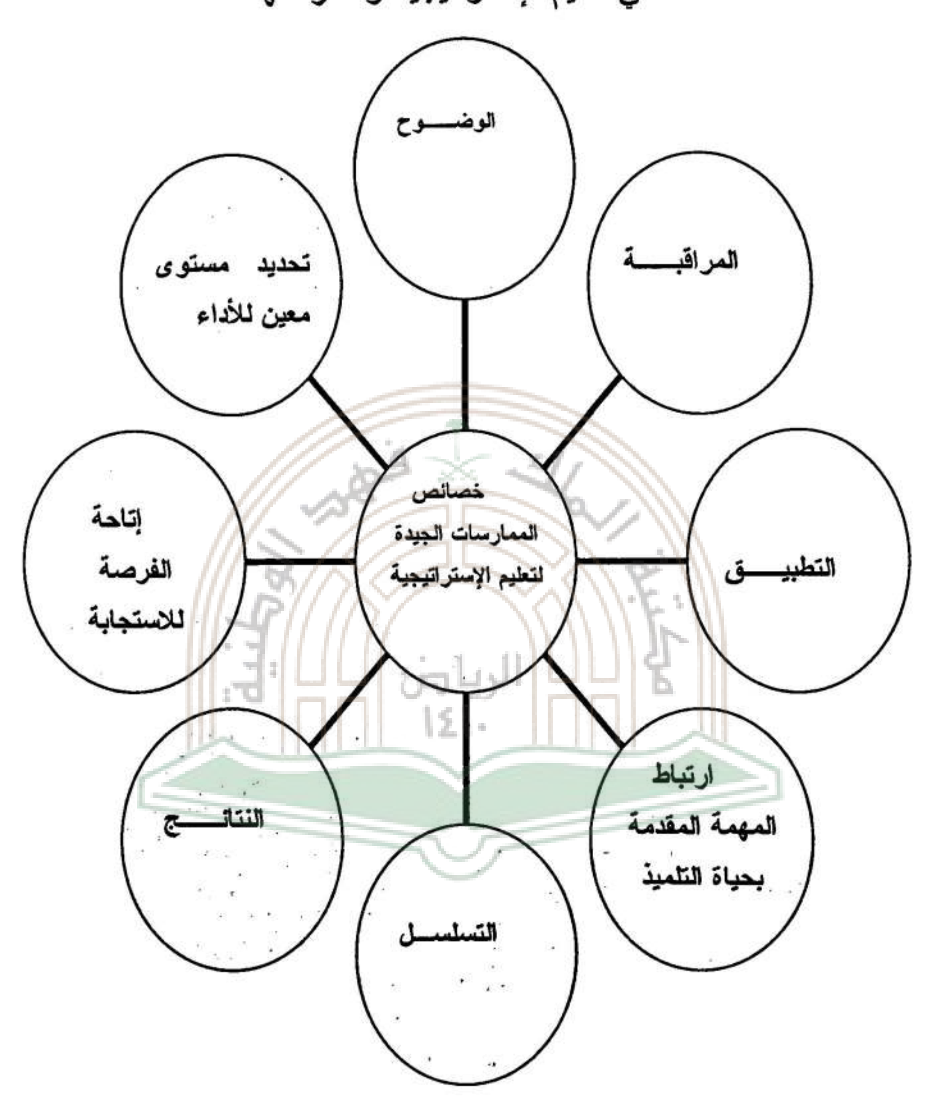
ومن هذا المنطلق يصبح على المعلمين أن يناقشوا مع هؤلاء التلاميذ ما يجب أن يقوموا بتعميمه في المواقف المختلفة، والمواقف التي يجب أن يتم خلالها اللجوء إلى مثل هذا التعميم مع استخدام نفس الإستراتيجية التي يكونوا قد تعلموها. وفضلاً عن ذلك فإن المعلمين يمكنهم أن يناقشوا تلاميذهم حول إمكانية القيام بتعميم تلك الإستراتيجية في الحصص الأخرى والمقررات الأكاديمية الأخرى وهو الأمر الذي يؤكد حال حدوثه على تمكنهم من فهم واستيعاب ما يكون قد تم تقديمه لهم، وبمعنى أدق فإنه يعكس مهارتهم في استخدام تلك الإستراتيجية، وقدرتهم على تعميمها في المواقف الجديدة نظراً لأنهم قد أصبحوا قادرين على القيام بالممارسة المستقلة للإستراتيجية على أثر فهمهم لها، ولما تعمل على تحقيقه من أهداف .

إجراءات تعليم الإستراتيجية وممارستها :

من الجدير بالذكر أن تعليم الإستراتيجية ما هو إلا تلك الخطوات والإجراءات التي يتم إتباعها في سبيل تعليم الأطفال استخدام إستراتيجية معينة، وتعليمهم كيف يمكنهم استخدام تلك الإستراتيجية في المواقف المختلفة، ومتى يمكنهم أن يقوموا بذلك، ومساعدتهم على القيام بتحديد وتعيين الاستراتيجيات ذات الفعالية مع تشجيعهم على القيام بالسلوكيات التي تسير في ضوء تلك

الإستراتيجية، وتصطبغ بها . وهذا يعني أن مثل هذه الإجراءات إنما تتم في الواقع من خلال عدد من الخطوات المختلفة التي عادة ما تتمثل بدايتها في تعليم هؤلاء التلاميذ اختيار إحدى الاستراتيجيات الفعالة، ثم ينتقل المعلم بالتلاميذ إلى تعليمهم كيفية استخدام مثل هذه الإستراتيجية وذلك خلال عدد من الخطوات هي تلك التي عرضنا لها أثناء الحديث عن تلك الخطوات التي يتم بموجبها تعليم إستراتيجية التعلم، ثم ينتهي به الأمر بعد ذلك إلى الجانب التطبيقي فيتيح الفرص أمامهم كي يقوموا بممارسة مثل هذه الإستراتيجية وذلك بصورة مستقلة، وأن يعمموا استخدامها في مختلف المواقف . ولكي يتم تنفيذ مثل هذه الخطوات لا بد من اختيار عدد من الأساليب التدريسية والإجراءات التي يتم بموجبها تعليم الإستراتيجية لهؤلاء التلاميذ، وهذا يعني أن الترجمة العملية لتلك الخطوات إنما تتم من خلال أساليب وإجراءات أخرى ينبغي أن يتم اختيارها بعناية حتى نضمن تحقيق الفائدة المرجوة . ويرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et al. أن اختيار الأساليب التدريسية وإجراءات تعليم استراتيجيات التعلم يجب أن يتم على أساس ما تؤكد الأدلة الإمبيريقية في هذا الصدد على أنه هو الأكثر فعالية . ويضيف هالاهان وكوفمان (٢٠٠٧) Hallahan& Kauffman أن التدريس الجيد أو الممارسات التدريسية الأفضل يجب أن تتسم بعدد من الخصائص حتى تتحقق الأهداف المرجوة منها . ويمكن أن تكتب هذه الخصائص اختصاراً بالصورة التالية (*CLOCS – RAM*) ويعرض الشكل التالي توضيحاً لمثل هذه الخصائص .

شكل (٥ ـــ ٣) الخصائص المميزة للممارسات التدريسية الجيدة المتبعة في تعليم الإستراتيجية وممارستها



ويمكن أن نقوم بتوضيح مثل هذه الخصائص المميزة لتلك الممارسات التدريسية الجيدة التي يتم إتباعها في سبيل تعليم إستراتيجية التعلم وممارســتها

فضلاً عما يمكن أن تؤدي إليه من نتائج جيدة وإيجابية من جانب التلميذ على النحو التالي :

١- الوضوح؛ *clarity* حيث يعرف التلميذ جيداً ما يجب عليه أن يفعل وما هو متوقع منه .

٢- أن يتحدد مستوى معين للأداء *level* أي أن يؤدي التلميذ المهمة بمستوى معين من الدقة (كأن يتحدد هذا المستوى بنسبة ٨٠ % مثلاً) .

٣- أن تتاح أمامه الفرص للاستجابة ؛ *opportunities* كأن يشترك التلميذ في أداء المهمة عدداً كبيراً من المرات .

٤- النتائج ؛ *consequences* يجب أن يثاب التلميذ على أدائه الصحيح، كما يجب أن يدرك من جانبه ذلك الناتج الذي يترتب على الأداء الصحيح على أنه مقبول.

٥- التسلسل؛ *sequence* يجب أن يتم تقديم المهام بتسلسل منطقي بمعنى أن يحدث تطور التعلم، أو تطور تعلم المهارة بشكل منطقي .

٦- ارتباط المهمة المستهدفة أو النشاط المنشود بحياة التلميذ الواقعية؛ *relevance* وهو ما يجعل هذا النشاط أو تلك المهمة على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة له .

٧- التطبيق؛ *application* يقوم المعلم بمساعدة التلميذ على تعلم كيفية التعلم والتذكر عن طريق تعليمه استراتجيات الذاكرة والتعلم، وتطبيق المعارف والمهارات المختلفة على المشكلات اليومية المتباينة .

٨- الرصد والمراقبة؛ *monitoring* حيث يراقب المعلم مدى تطور التلميذ في هذا المضمار.

وفي هذا الإطار ينبغي على المعلم أن يعمل على تعليم استراتيجيات التعلم للتلاميذ بطريقة تجعل بوسعهم أن يستوعبوا مثل هذه العملية، ويقوموا بتخزينها في الذاكرة، واستبقائها حتى يحين وقت الحاجة إليها وذلك في وقت تال . وعلى

هذا الأساس يصبح من المهم بالنسبة للمعلم أن يسعى إلى تعليم مثل هؤلاء التلاميذ عملية التفكير التي تستند إليها تلك الإستراتيجية حتى يصير بوسعهم أن يستخدموها فيما بعد من تلقاء أنفسهم ودون الحصول على أي مساعدة حيث سيصبح تفكيرهم مرتكزاً عليها ومتسماً بها .

ولكي يصبح تعليم الإستراتيجية أمراً أكثر تحديداً هناك مجموعة من الإجراءات العامة التي يجب أن يلتزم المعلم بها في هذا الصدد والتي يمكن أن تساعده على تحقيق النجاح في ذلك من أهمها ما يلي :

١- أن يقوم بتسمية كل أسلوب أو كل إستراتيجية يتم اللجوء إليها، وأن تتم الإشارة إليها بمثل هذا الاسم بصفة مستمرة .

٢- أن يقوم بإيضاح الغرض أو الأغراض التي تكمن خلف استخدام هذه الإستراتيجية أو تلك كلما أقدم على استخدامها، أي أن يقوم بتحديد ذلك السبب الذي يدعوه إلى استخدام أي منها وذلك في حينه .

٣- أن يقوم بعمل لوحة أو ملصق يتم تعليقه في الفصل يتضمن تلك الاستراتيجيات التي سيتم اللجوء إليها، وتعريفها، وأوجه استخدامها على أن يقوم بالإشارة إليها أثناء تعلمها أو ممارستها وذلك في كل مرة .

٤- أن يقوم بإعداد المادة التعليمية التي سيتم تقديمها للتلاميذ على أن تتضمن اسم الإستراتيجية التي سيتم تعلمها وممارستها مع شرح مختصر لتلك الكيفية التي يتم بموجبها استخدام مثل هذه الإستراتيجية .

٥- أن يتم تناول المادة المراد تعليمها للتلميذ في عدد من الخطوات الصغيرة مستغلاً لذلك ما يعرف بتحليل المهمة في هذا الإطار .

٦- أن يقوم باستخدام تلك الإستراتيجية في المقررات الأكاديمية جميعاً تقريباً حيث يمكن استخدامها في سبيل تعليم الكتابة، والقراءة، والرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، وغيرها .

٧- أن يراعي أن الاستخدام الناجح لتلك البرامج التي تقوم علـى مثـل هـذه الإستراتيجية يجب أن يتضمن ذلك التعليم الذي يجمع بين استخدام التقيـيم الذاتي، والحاجة إلى فهم كيف ومتى يتم تطبيق الإستراتيجية المعرفية إلـى جانب تعليم التلاميذ إدراك وفهم واستيعاب ظروف المهمة التـي يقومـوا بتناولها .

٨- أن يضع في ذهنه أن نجاح تعليم الإستراتيجية يتطلب ضـرورة حـدوث انتقال أثر التعليم أو التدريب وهو الأمر الذي يتطلـب بـدوره أن يجيـد التلاميذ استخدام تلك الإستراتيجية حتى يحدث مثل هـذا الانتقـال، ويـتم استخدامها من جانبهم في مواقف أخرى جديدة . ونظـراً لأن مثـل هـذا الانتقال لأثر التعليم أو التدريب لا يحدث من تلقاء نفسه فإن الأمر يتطلـب من المعلم أن يقوم بعدد من الإجراءات في سبيل ذلك تتمثل فـي تخطـيط واختيار المواقف، والنمذجة، والممارسة، والتمحيص أو المراجعة والتدقيق، ومراقبة أو ملاحظة أداء التلميذ، والتقييم .

وفي هذا الإطار من الممكن أن يلجأ المعلم إلى استخدام بعض الأساليب الأخرى حتى يتمكن من القيام بتعليم مثل هذه الإستراتيجية للتلاميذ . ومن أهم وأكثر تلك الأساليب المستخدمة شيوعاً واستخداماً في هـذا الصـدد التسلسـل *chaining* والأساليب الذاكرية أو أساليب تحسين الذاكرة *mnemonics* حيث أن من شأن كل منهما أن يتناول بصورة فعالة تعليم إستراتيجية التعلم فضـلاً عن إمكانية استخدامه مع المتعلمين المبتدئين حيث تعتمد عملية التسلسل علـى بناء المعارف والاستبقاء عليها واكتساب المهارات الجديدة، وتعتمد الأسـاليب الذاكرية على تحسين التذكر مما يسهم في تذكر الجمل أو الأحداث أو المواقف المتعددة أو حتى المواد التعليمية المختلفة .

ومن هذا المنطلق يمكن استخدامها فـي الرياضـيات لبيـان تسلسـل العمليات الحسابية التي يتم استخدامها في مسألة كلامية معينة كأن نبـدأ علـى سبيل المثال أولاً بالجمع لبيان ما يكون قد صرفه الفرد، ثم الطرح للتعرف على

ما يكون قد تبقى معه، ثم القسمة لبيان سعر كلّ شيء من تلك الأشـياء التـي يكون قد اشتراها، فالضرب لحساب ثمن عدد معين منها، ثـم الجمـع لبيـان إجمالي ما يكون قد تم صرفه، وأخيراً الطرح للتعرف على ما يكون قد تبقـى آنذاك معه ، وهكذا . وفي الجغرافيا يمكن استخدامها للتعرف علـى الجهـات الأربع وتحديدها وذلك على خريطة معينة، وما إلى ذلك . كما يمكـن أن يـتم استخدامها في التاريخ لبيان تسلسل أحداث معينة . وهكذا بالنسـبة للمقـررات الأكاديمية الأخرى مع الوضع في الاعتبار أن هناك أربعـة أسـاليب للتعلـيم الذاكري وإن كان أحدها هو الأقل استخداماً وهو التمحيصات الإنشـائية، أمـا الثلاثة الأخرى فهي الأكثر استخداماً لدرجة أن الكثيرين يعتبرون أن مثل هـذه الأساليب ثلاثة وليست أربعة وهي الكلمـة المفتاحيـة، والكلمـة الوصـفية، واستراتيجيات الحروف وهو الأمر الذي يمكن أن يضعه المعلم حال استخدامه إياه في تسلسل معين فيجمع بذلك بين هذين الأسلوبين . وعلى هـذا الأسـاس يرى جرونوالد (١٩٩٩) Grunewald أن تعليم الإستراتيجية إنما يعد بمثابـة نموذج تعليمي *instructional paradigm* معين يجب أن يتكامل في إطـار ذلك الأسلوب الذي يستخدمه المعلم بشكل معين، وطريقة محددة، وذلـك فـي سبيل تحقيق مخرجات معينة ومحددة . وعليه أن يجيب حينئذ عن ثلاثة أسـئلة هي (كيف)، و (متى)، و (لماذا) يجب علينا أن نستخدم تلك الإستراتيجية على وجه التحديد .

وبالنسبة لتعليم الإستراتيجية في مجال اللغة هناك اتجاهـان شـائعان لتعليم الإستراتيجية يتمثل أولهما كمـا يشـير أومـالي وتشـاموت (١٩٩٥) O`Malley& Chamot في تعلـيم الإسـتراتيجية الموحـدة *uniformed strategy instruction* والتي يقوم خلالها التلاميذ بالعمل معاً في سبيل إنجاز تلك المواد التعليمية والأنشطة التي يتم اختيارها لـذلك دون أن يعرفـوا اسـم الإستراتيجية، أو الهدف منها، أو قيمتها . ويعد الكتاب المدرسي هو أكثر أنماط هذه الإستراتيجية شيوعاً حيث هناك طريقة موحدة يتم بها ومن خلالها تعلـيم

التلاميذ تناول المادة التعليمية التي يحتويها الكتاب المدرسي، وما ينبغي على التلاميذ أن يقوموا به في سبيل ذلك . ونحن نرى أنه من الأفضل أن يقل الاعتماد على هذه الإستراتيجية عند التعامل مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم . أما الإستراتيجية الثانية فتتمثل في التعليم المباشر والمتكامل *direct and integrated instruction* والتي يتم خلالها تعريف التلاميذ باسم إستراتيجية التعلم، والهدف منها، وقيمتها، وتتم مساعدتهم على استخدام تلك الإستراتيجية بطريقة منظمة . ويمكننا أن نعتمد على هذه الإستراتيجية بدرجة أكبر عند تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم . ومن المعروف أنه عند استخدام الاتجاه المباشر لتعليم الإستراتيجية *the direct approach to strategy instruction* يزيد المعلم من معرفة التلاميذ ودرايتهم بالهدف من استخدام الإستراتيجية، ومحتواها، ومنطقها، ويحددها لهم، ويتيح الفرص المناسبة أمامهم للممارسة والتقييم الذاتي . وتزداد أهمية الإستراتيجية في الدراسات اللغوية، وعند دراسة اللغة الأجنبية الثانية حيث تزداد كفاءة المتعلم مع معرفته بالمفردات اللغوية، وممارستها، ومراقبة أو ملاحظة أدائه، وتصويبه المستمر، والنطق بالجمل، وتطوير المهارات اللغوية .

تقييم تعلم الأطفال للإستراتيجية :

مما لا شك فيه أن عملية تقييم مدى تعلم الأطفال لإستراتيجية التعلم التي يتم تقديمها لهم وتدريبهم على استخدامها إنما يشير في الأساس إلى جمع البيانات المختلفة عن هؤلاء الأطفال وخاصة ما يتعلق منها بتعلم الإستراتيجية التي يكون المعلم قد قام بتدريبهم على استخدامها، وأتاح الفرصة أمامهم كي يقوموا بممارسة ما تعلموه بخصوصها، وإمكانية تحقيق الاستفادة اللاحقة منها عن طريق تطبيق مثل هذه المعلومات في المواقف الجديدة التي تختلف عن تلك المواقف التي يكونوا قد تعلموها فيها وهو ما يعني إمكانية التعميم وانتقال أثر التدريب أو التعليم فضلاً عن الاستخدام المستمر لها، كما أنها تشير أيضاً إلى إمكانية تحليل مثل هذه البيانات حتى يصبح بمقدورنا أن نصل إلى عملية

تخطيط ناجحة تتضمن تقديم الخدمات التربوية والأكاديميــة المناســبة لهــم، ومساعدتهم على تحقيق الاستفادة المرجوة من مثل هذه العملية مما يكون مــن شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى تحصيلهم الأكاديمي . وعادة ما تمر عمليــة التقييم هذه بخطوات عديدة من أهمها ما يلي :

١- إجراء تقييم تربوي شامل لتحديد مدى الاستفادة مــن تعلــم الإســتراتيجية المختارة التي يكون قد تم تدريبهم عليها، وتعليمهم إياها .

٢- تحديد مستوى الأداء التحصيلي الراهن لهؤلاء التلاميذ .

٣- معرفة جوانب القوة والضعف المميزة لهم .

٤- تحديد أساليب التعلم المناسبة لهم وفقاً لمستوى أدائهم الحالي .

٥- تحديد متى وكيف ولماذا يتم استخدام إستراتيجية معينة .

٦- التعرف على أهم الأسباب الكامنة وراء عدم قدرتهم على التعلم، أو الأداء غير الصحيح للإستراتيجية، أو ممارستها بصورة خاطئة، أو تعميمها فــي مواقف جديدة .

ولكي يتم تقييم مثل هذه العملية من جانب هؤلاء الأطفال بصورة دقيقة تساعدنا على أن نتدخل بالشكل المناسب في الوقت المناسب فإن الأمر يتطلــب بطبيعة الحال ضرورة اللجوء إلى بعض الإجراءات الأخرى التي تتضمن كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) عدداً من الأمور الهامة الأخرى من أهمها ما يلي :

١- تاريخ الحالة :

ويتم من خلاله التعرف على كل المعلومات الخاصة بالطفل وذلك مــن الوالدين، أو من الأخصائيين الذين يكونوا قد تعاملوا مع هذا الطفل حتى نتعرف على حالته الصحية، ومشكلاته النمائية، وما يكون قد مر به من أحداث غيــر عادية منذ ولادته وذلك لتبيان مدى تأثيرها عليه، والتعرف على تطوره النمائي بما يمكن أن يفيد في تحديد تلك العوامل أو الأسباب التي يمكن أن يكون مــن شأنها أن تعوق عملية تعلم الإستراتيجية من جانبه، والاستفادة مما يكــون قــد

خبره من استراتيجيات أخرى، ودمجها معاً في اتجاه واحد يساعده على تعلم تلك الإستراتيجية، والقيام بتطبيقها في المواقف الجديدة الأخرى .

٢- الملاحظة الإكلينيكية :

وتستخدم من قبل المعلم، أو الأخصائي، أو الوالد، أو من قبلهم جميعاً وذلك في سبيل جمع المعلومات أو البيانات التي تتعلق بذلك الطفل، وأهم ما يتميز به من خصائص نفسية وسلوكية يكون من شأنها أن تساعده على هذا التعلم الذي ننشده، أو تعطيل حدوث ذلك التعلم مما قد يكون يكون له أثره في مساعدتنا على تقديم الرعاية اللاحقة المناسبة له، ومساعدته في تعلم تلك الإستراتيجية، وممارستها، وتعميمها في العديد من المواقف الجديدة التي تختلف عن تلك المواقف التي يتم اكتسابها فيها .

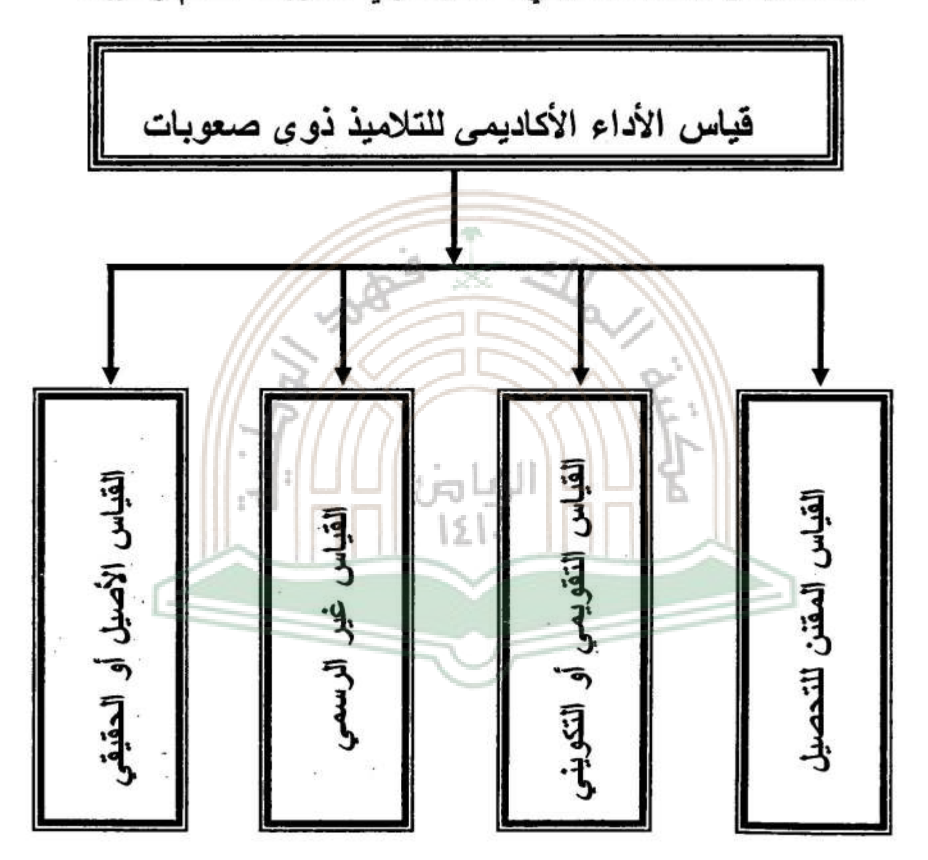
٣- قياس الأداء الأكاديمي :

من المهم أن نوضح هنا أن حدوث التحسن المنشود في مستوى الأداء الأكاديمي بصفة عامة لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إنما يعد بمثابة هدف أساسي يكمن خلف قيامنا بتعليم الإستراتيجية لهؤلاء الأفراد أو تعليمهم إستراتيجية التعلم المناسبة حتى يصير بوسعهم أداء الأنشطة المنشودة أو المهام المستهدفة والتي تعكس مدى استفادتهم من تعلم تلك الإستراتيجية، ومن السير وفقاً لها . وبالتالي يصبح علينا إذا ما أردنا أن نتعرف على أو نحدد فعالية تعليم الإستراتيجية لمثل هؤلاء الأطفال أن نقوم بتحديد مستوى تحصيلهم أو مستوى أدائهم الأكاديمي بصفة عامة وذلك قبل أن نقوم بتعليم تلك الإستراتيجية لهم، ثم نقوم بعد ذلك وعقب الانتهاء من ذلك التعليم بإجراء قياس بعدي لمثل هذا المستوى الأكاديمي . وبالمقارنة بين متوسطي الأداء في القياسين يمكننا أن نقرر ما إذا كان تعلمهم للإستراتيجية قد أفادهم أم لا بمعنى أنه يصير بوسعنا آنذاك أن نحدد فعالية تعليم الإستراتيجية لهؤلاء الأطفال، واستخدامها من جانبهم . كما يمكن أن يتم ذلك أيضاً عن طريق اختبارات التحصيل *achievement tests* سواء كانت مثل هذه الاختبارات رسمية *formal* أو

حتى غير رسمية *informal* ، وأن يتم فيها اللجوء إلى استخدام أربعة أنمـــاط مختلفة للقياس على الأقل وذلك لتحديد مدى الاستفادة من التعليم المقـــدم لهـــم، وتحديد إمكانية قيامهم بالتعميم على المواقف الجديدة . وهذه الأنماط هي :

شكل (٥ ـــ ٤)

أنماط قياس الأداء الأكاديمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتقييمه



وإذا كان الهدف الأساسي من استخدام مثل هذه الأساليب المختلفة للقياس يتمثل في واقع الأمر في تحديد مستوى الأداء التحصيلي الراهن للطفل فإن بإمكاننا أن نعرض لها على النحو التالي :

(١) القياس المقنن للتحصيل :

أ- تستخدم الاختبارات التحصيلية المقننة سواء كانت مثل هذه الاختبارات رسمية أو غير رسمية نظراً لوجود أوجه قصور تحصيلية لدى هؤلاء الأطفال.

ب- تقيس هذه الاختبارات كل المجالات التي يتضمنها التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم وهي تلك المجالات التي تتمثل إجمالاً فيما يلي :

- القراءة الأساسية . basic reading
- القراءة .
- التهجي .
- الفهم أو الاستيعاب .
- الفهم السماعي . listening comprehension
- التعبير المكتوب . written expression
- التعبير الشفوي .
- العمليات الحسابية .
- التفكير الرياضي .

جـ- من أمثلتها مقياس الحساب المعدل، والنسخة الثالثة من اختبار اللغة المكتوبة، واختبار وكسلر للتحصيل الفردي (للاستخدام مع اختبار الذكاء) .

د- لا تستخدم هذه الاختبارات للتعرف على الأسباب المؤدية لتلك الصعوبات .

(٢) القياس التقويمي أو التكويني :

أ- يقيس بشكل مباشر سلوك التلميذ الذي يصدر عنه في سبيل الحفاظ على ما يكون قد حققه من تطور .

ب- يعد أقل اهتماماً بالكيفية التي يؤدي الطفل بها في ضوء قدراته .

جـ- أن هذا القياس يقوم به معلم الطفل وليس الأخصائي أو غيره.

د - أن المعلم يقيس سلوكيات الطفل المنشودة بشكل مباشر .

هـ- يعتمد على قياس أداء الطفل مرتين أو ثلاثة أسبوعياً على الأقل.

و- يقوم بتقييم مدى التطور الذي يحرزه الطفل باتجاه تحقيق الأهداف .

ز- يستخدم هذا القياس لتحديد فعالية البرامج التربوية المستخدمة .

ح - يقيس أداء التلاميذ في منهج معين يقدم لهم .

ط- يقارن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأداء أقرانهم ممن لا يعانون من صعوبات التعلم وذلك في نفس المدرسة بدلاً من مقارنتها بمعايير قومية .

(٣) القياس غير الرسمي :

أ- يستخدمه المعلمون من خلال تحديد واجبات معينة لتلاميذهم، ويطلبون منهم أن يقوموا بأدائها، ثم يقومون بعد ذلك بتدوين ما استطاعوا أن يؤدونه بشكل جيد، وما وجدوا صعوبة في أدائه .

ب- في القراءة مثلاً يحدد المعلم سلسلة من قطع القراءة، أو قوائم كلمات تتدرج بحسب مستوى صعوبتها ويطلب من التلميذ في هذا المضمار أن يقرأ هذه السلسلة بادئاً بقائمة أو قطعة يحتمل أن تكون سهلة بالنسبة له .

جـ- يقوم المعلم بمراقبة أدائه، وبعد أن يجمع النتائج أو الدرجات التي يحصل عليها في اختبار القراءة غير الرسمي يمكنه أن يستخدمها في تقدير مستوى الصعوبة الحقيقية في القراءة بالنسبة للتلميذ .

د- يتم خلاله استخدام أسلوب تحليل الأخطاء error analysis وذلك للتركيز على مجالات معينة يجد الطفل فيها صعوبة، ثم يتم تصويبها.

(٤) القياس الأصيل أو الحقيقي :

أ- *يكمن الهدف من القياس الأصيل أو الحقيقي في قياس قدرة التلميذ على التفكير الناقد، وقدرته على حل المشكلات وذلك في مواقف حياتية واقعية.*

ب- *تعد الحقائب التعليمية* portfolios *من الأمثلة الشائعة لهذا القياس، وتعتبر في الواقع بمثابة مجموعة عينات من الأعمال التي يؤديها الطفل على مدى فترة زمنية معينة تعكس فهم الطفل للإستراتيجية واستيعابه لها، وقدرته على تطبيقها في مواقف أخرى جديدة غير التي يكون قد تم اكتسابها فيها .*

جـ- *قد تتضمن حقيبة الطفل ما يلي :*

- *المقالات أو غيرها مما يقوم بكتابته كالخطابات والقصص .*
- *شرائط كاسيت أو شرائط فيديو للحوارات التي يقوم بها، أو إجاباته الشفوية عن بعض الأسئلة التي يتم توجيهها إليه .*
- *شرائط كاسيت أو شرائط فيديو لما يقوم بأدائه أو إلقائه .*
- *التجارب المختلفة التي يكون قد قام بها ونتائجها .*

ومن ثم نلاحظ أن بوسعنا أن نتأكد من معرفة الطفل لإستراتيجية التعلم التي يكون قد تم تقديمها له، ومدى تقدمه فيها، وكيفية استخدامها من جانبه وذلك في بعض المواقف الهامة الأخرى التي تختلف عن تلك المواقف التي يكون قد تم خلالها اكتساب تلك الإستراتيجية من جانبه وهو ما يعكس الاستخدام المستمر لها، وتعميمها على المواقف الجديدة أي انتقال أثر التدريب أو التعليم .

***

مراجع الفصل الخامس

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم : مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم : مقدمة في التربية الخاصة (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧) .

عادل عبدالله محمد(٢٠٠٦). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم. القاهرة : دار الرشاد .

Beckman, P. (2002). *Strategy instruction.* The ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education ERIC EC.

Cornford, I.R. (2002). *Learning-to-learn skills for lifelong learning: Some implications for curriculum development and teacher education.* Paper presented at the AARE annual conference, Sydney, December 7. .

De La Paz, S. (1999). Self-regulated strategy instruction in regular education settings: Improving outcomes for students with and without learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice, 14,* 92-118.

Deshler, D.D., Schumaker, J.B., Lenz, B.K., Bulgren, J.A., Hock, M.F., Knight, J., & Ehren, B J. (2001). Ensuring content-area learning by secondary students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice, 16,* 96-108.

Graham, S., Harris, K.R.,& Reid, R. (1992). Developing self-regulated learners. *Focus on Exceptional Children*, 24(6), 1-16.

Grunewald, M. (1999). The teaching of language learning techniques: Is it possible in Japan. *Teacher Belief, Teacher Action. Jalt 99 Connecting Research and the Classroom: Proceedings of the 25th JALT International Conference on Language Teaching and Learning*. pp. 47-53.

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M.(2007). *Exceptional learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning Disabilities; Foundations, Characteristics, and Effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Kinoshita, C. Y. (2003). Integrating language learning strategy instruction into ESL/ EFL lessons. *TESL Journal*, 9 (4),4- 10.

Lenz, B.K., Ellis, E.S.,& Scanlon, D. (1996). *Teaching learning strategies to adolescents and adults with learning disabilities*. Austin, TX: PRO-ED.

Nowacek, E., McKinney, J., & Hallahan, D. (1990). Instructional behaviors of more and less beginning regular and special educators. *Exceptional Children*, 57, 140-149.

O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1995). *Learning Strategies in Second Language Acquisition.* UK: Cambridge University Press.

Oxford, R. L. (2001). Language learning strategies. In Carter, R & D. Nunan. (Eds.). *The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages* (pp. 166-72). UK: Cambridge University Press .

Sindelar, P.T., Espin, C., Smith, M., & Harriman, N. (1990). A comparison of more and less effective special education teachers in elementary level programs. *Teacher Education and Special Education*, 13, 9-16.

Swanson, H.L. (1999). *Interventions for students with learning disabilities: A meta- analysis of treatment outcomes*. New York: Guilford Press.

Wood, D., Rosenburg, M., & Carran, D. (1993), The effects of tape-recorded self-instruction cues on the mathematics performance of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 26(4), 250-269.



القضية السادسة (٦)

التعليم بمساعدة الكمبيوتر



مقدمـــة :

شهدت العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي إدخال الكمبيــوتر فــي المجال التربوي وذلك في المراحل الدراسية المختلفة وخاصة في تلــك الــدول المتقدمة على مستوى العالم حيث لم نكن نسمع قبل ذلك الوقت عــن اســتخدام الكمبيوتر في هذا الميدان إلا نادراً . ومع مطلع السبعينيات من القرن الماضي بدأت بعض المدارس في اســتخدام الكمبيــوتر فــي التعلــيم، والتــدريبات، والممارسة، والاحتفاظ بالسجلات المختلفة، وغير ذلك من التطبيقات المتنوعــة والمتعددة التي يمكن استخدامها في هذا الإطار . أما في مصر فقد بــرز هــذا الاتجاه وازدهر خلال العقد الأخير من ذلك القرن حيث لمسنا وجود الكمبيوتر في مدارس التعليم العام، ورغم وجوده في مدارس التربية الخاصة فإنه لم يصل إلى نفس الدرجة التي يوجد بها في نسق التعليم العام مع تسليمنا باستخدامه في بعض هذه المدارس .

وتذهب كاتلين كوتون (٢٠٠١) Cotton, K. إلى أن استخدام الكمبيوتر قد ازدهر في مختلف المدارس بالولايــات المتحــدة الأمريكيــة مــع مطلــع الثمانينيات من ذات القرن، وازداد بسرعة كبيرة منذ ذلك الوقت وحتى نهايــة القرن حيث بات بالمدارس هناك ما يربو على مليوني جهاز كمبيــوتر ، كمــا ازداد عدد المدارس التي يوجد بها مثل هذه الأجهزة زيادة كبيرة للغاية بحيــث وجدنا أن كل المدارس تقريباً قد أضحت تستخدم الكمبيوتر في العملية التربوية بعد أن كانت نسبتها لا تتجاوز ٢٥% تقريباً في مطلع الثمانينيات من القــرن الماضي، كما شرعت جميع المدارس في كل الولايات فــي اســتخدام بــرامج كمبيوترية في التعليم .

ويعد ذلك في واقع الأمر بمثابة إعلان عن بدايــة عصــر المعلومــات *information age* أو ما يسمى بالمعلوماتية حيث شهد المجال التربوي منــذ العقد الأخير من ذات القرن زيادة مطردة في استخدام تكنولوجيــا الكمبيــوتر

دفعت بالتربويين، والمشرعين، وأولياء الأمور، والباحثين إلى إبداء مزيد من الاهتمام بفعالية الاستخدام التربوي للكمبيوتر في المدارس حيث يرون أن من شأن مثل هذا الاستخدام أن ييسر حدوث عملية التعلم، وأن يحسن منها، ومما يمكن أن يترتب عليها من نواتج مختلفة مما يجعلها تمثل استثماراً في هذا المضمار حيث أسفرت مجموعة كبيرة من البحوث تم إجراؤها في هذا الإطار خلال سبعينيات وثمانينيات وأوائل تسعينيات القرن الماضي عن نتائج تكشف في الأساس عن فعالية استخدام الكمبيوتر في هذا الصدد حيث أكدت على أن من شأنه أن يؤدي إلى حدوث نتائج إيجابية تتعلق بارتفاع مستوى تحصيل التلاميذ، وتحسن اتجاهاتهم نحو التعلم، وأداء أنشطة التعلم الكمبيوترية المختلفة فضلاً عن وجود العديد من التأثيرات الإيجابية على المتغيرات ذات العلاقة كمعدل التعلم *learning rate* على سبيل المثال . وإلى جانب ذلك فقد ازدادت الموضوعات التي يمكن أن يتم تناولها بمساعدة الكمبيوتر والتي تتراوح في واقع الأمر بين أنشطة التعلم بمساعدة الكمبيوتر *computerized learning activities* التي عادة ما يكون من شأنها أن تسهم في حدوث التعلم التقليدي إلى الاحتفاظ بالسجلات عن طريق الكمبيوتر، وإعداد قواعد للبيانات، والكتابة باستخدام معالج الكلمات، وغير ذلك .

مفهوم التعليم بمساعدة الكمبيوتر :

من الجدير بالذكر أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر *computer- assisted instruction CAI* إنما يعد في الواقع بمثابة أحد أهم المفاهيم العديدة التي برزت في هذا الميدان، والتي تتضمن مسمى الكمبيوتر كمصطلح أساسي حيث من الممكن أن نجد إلى جانب ذلك المفهوم مفاهيم أخرى متعددة مثل التربية التي ترتكز على الكمبيوتر *computer- based education CBE* والتعليم الذي يرتكز على الكمبيوتر *computer- based instruction CBI* والتعليم الإثرائي عن طريق الكمبيوتر *computer- enriched instruction CEI* والتعليم الذي يدار بواسطة الكمبيوتر *computer- managed instruction*

CMI فضلاً عن مفهوم آخر برز حديثاً هو التعليم الذي يرتكز على شبكة المعلومات *Web- based instruction* وهو ما يعرف بالتعلم الالكتروني، كما أن هناك إلى جانب ذلك مصطلح آخر ليس هو الأخير ولكنه أحد المصطلحات ذات الصلة هو تعلم اللغة بمساعدة الكمبيوتر . *computer- assisted language learning CALL*

ومن أهم التعريفات التي تم تقديمها لتلك المفاهيم أن التربية التي ترتكز على الكمبيوتر *CBE* أو التعليم الذي يرتكز على الكمبيوتر *CBI* إنما تعد بمثابة أكثر هذه المفاهيم اتساعاً، وتشير في الواقع إلى أي نوع من استخدام الكمبيوتر في المواقف التربوية والتي تتضمن التمرينات، والممارسة، والتدريب، والتماثل أو المماثلة، *simulation* وإدارة التعليم، والتدريبات الإضافية، والبرامج، وإعداد قواعد للبيانات، والكتابة باستخدام معالج الكلمات، وغير ذلك من التطبيقات المختلفة . ومن الممكن أن تشير مثل هذه المصطلحات إما إلى مجرد أنشطة التعلم باستخدام الكمبيوتر أو إلى تلك الأنشطة الكمبيوترية التي تعزز المادة التعليمية التي يقدمها المعلم والتي يقوم بتعليمها للتلاميذ . وعندما يتم استبدال الكمبيوتر بشبكة المعلومات يعرف هذا الأسلوب بأنه التعليم الذي يرتكز على شبكة المعلومات *WBI* أو التعلم الالكتروني . أما التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* فهو مفهوم أضيق من ذلك، وغالباً ما نجد أنه يشير إلى أنشطة التمرينات والممارسة، *drill- and- practice* أو أنشطة التدريب، *tutorials* أو أنشطة التماثل أو المماثلة، *simulations* أو العروض التقديمية، أو الألعاب، أو الاستكشاف، أو حل المشكلات والتي إما أن يتم تقديمها مستقلة، أو كأنشطة مساعدة لذلك التعليم التقليدي الذي يوجهه المعلم *teacher- directed instruction* . وقد يشار إليه أيضاً على أنه التعلم بمساعدة الكمبيوتر *CAL* في حين يشير التعليم الذي يدار بواسطة الكمبيوتر *CMI* إما إلى استخدام أجهزة الكمبيوتر من جانب المعلمين في سبيل تنظيم تلك البيانات التي تتعلق بالتلاميذ واتخاذ القرارات

التعليمية على أثر ذلك، أو إلى تلك الأنشطة التي يعمل الكمبيوتر فيها على تقييم أداء التلاميذ في الاختبار، ويرشدهم إلى المصادر التعليمية المناسبة التي يمكنهم اللجوء إليها والاستفادة منها، والاحتفاظ بتلك السجلات التي تتعلق بمدى ما يحرزونه من تقدم إلى جانب تقييم التلاميذ، وتحديد حاجاتهم، والاسترشاد بها خلال المرحلة التالية من التعلم . وفضلاً عن ذلك فإن التعليم الإثرائي عن طريق الكمبيوتر *CEI* يمكن تعريفه بأنه أنشطة التعلم التي تقوم أجهزة الكمبيوتر خلالها بما يلي :

١- استدعاء البيانات المختلفة بناء على طلب التلاميذ وذلك لتوضيح تلك العلاقات التي تنشأ في نماذج الواقع الاجتماعي أو المادي .

٢- تنفيذ تلك البرامج التي يقوم التلاميذ بإعدادها وصياغتها .

٣- توفير الإثراء العام في تلك التمرينات غير المنظمة نسبياً والتي يتم إعدادها في الأصل بغرض توفير الإثارة والدافعية للتلاميذ .

ويرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٧) .Hallahan et al أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* إنما يعد بمثابة ذلك النمط من التدريب الذي يتم تقديمه في الأساس من خلال الكمبيوتر، والذي يستخدم خليطاً من الوسائط تعرف بالوسائط المتعددة *multimedia* كالصور والرسوم الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة، والخطوط البيانية، والموسيقى، وغيرها وذلك في إطار بيئة كمبيوترية تحاكي الواقع، وتحفز التلميذ على النشاط ، واكتساب المعارف، والاحتفاظ بها، ومحاولة توظيفها في الواقع . وعندما يحدث ذلك فإن مثل هذه الممارسات عادة ما يكون من شأنها أن تؤدي إلى حدوث المزيد من التعلم، كما تضفي على ذلك التعلم معنى ومغزى وهو الأمر الذي يعطي لمثل هذا الأسلوب التعليمي أهميته من حيث هو وسيلة تعليمية تعمل على تفريد التعلم بحيث يسير فيه كل متعلم وفقاً لقدراته وإمكاناته ومعدل السرعة المناسب له فضلاً عن اختيار المهام المفضلة والشيقة بالنسبة له، وتخطي ما لا يريده من المهام .

ويعرف التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* أيضاً على أنه أسلوب تفـاعلي *interactive* في التعليم يستجيب المتعلم بفاعلية خلاله لما يراه، وللمعلومـات التي يتمثلها، ويعمل هذا الأسلوب على استخدام الكمبيوتر في سبيل تقديم المادة التعليمية المنشودة، وتحديد معدل السرعة التي يتم بها التعلم، وتوجيه المـتعلم وإرشاده إلى تلك المواد الإضافية التي يكون من شأنها أن تلبي احتياجاته، وأن تعمل على إشباع حاجاته المختلفة . وعادة ما يستخدم مثل هذا الأسلوب خليطاً من النص المكتوب، والرسوم التوضيحية أو البيانية، والصوت، والفيديو فـي عملية التعلم . كذلك فإن هذا الأسلوب يعرف أيضـاً بأنـه الـتعلم بمسـاعدة الكمبيوتر *computer- assisted learning CAL* . ويتسم هـذا الأسـلوب التعليمي بعدد من الخصائص الفريدة من أهمها ما يلي :

١- أنه يعد هو الأنسب للتعليم عن بعد، ومع استخدام الشبكة الدولية فإن يجعل بمقدور الفرد أن يدرس في مكان آخر أو حتى في قطر آخر .

٢- أنه يوفر تعليماً منتظماً ومحدداً بوقت معين يتم خلاله التفاعل مع المعلـم، وتلقي التغذية الراجعة والتي غالباً ما تكون فورية .

٣- أنه يتيح الفرصة أمام المتعلم كـي يقـوم بإعـادة التـدريبات الإرشـادية الكمبيوترية *tutorials* أي عدد من المرات، وفي أي وقت يشاء .

٤- أنه يسمح للمتعلم أن يسير في التعلم بمعدل السرعة الذي يتفق مع قدراتـه وإمكاناته، وأن يختار ما يريد، وأن يترك ما يريد .

٥- أنه من الممكن أن يتم تقديمه لعدد من المتعلمين يتجاوز تلك الأعداد التـي يمكن أن تتلقى التعليم التقليدي داخل الفصل .

٦- أن بإمكاننا أن نستخدمه مع الأطفال ذوي الإعاقات وهو ما لم يكن ميسـراً من قبل .

وتعد هذه النقطة الأخيرة هي محور اهتمامنا هنا حيث أصبح من الممكن في وقتنا الراهن استخدام هذا الأسلوب التعليمي مع هؤلاء الأفراد اعتماداً على

انجذابهم للكمبيوتر حيث يمكن استخدامه مع الأطفال المتخلفين عقلياً حيث استخدمه عادل عبدالله (٢٠٠٢) مع عينة من هؤلاء الأطفال لتحسين مستوى الانتباه لديهم وذلك من خلال برنامج كمبيوتر يتضمن ثلاثة أجزاء يختص كل منها بقياس أحد المؤشرات الثلاثة المستخدمة لقياس الانتباه وهي مدى الانتباه، وزمن الرجع، ومعدل الاحتفاظ بالانتباه فضلاً عن البرنامج التدريبي المتضمن لجداول النشاط المصورة وهو ما أدى إلى حدوث تحسن في السلوك الانتباهي لهؤلاء الأطفال . كما يمكن استخدامه أيضاً مع الأطفال التوحديين، ومع الأطفال الصم حيث استخدمه عادل عبدالله وأشرف عبداللطيف (٢٠٠٦) مع عينة من هؤلاء الأطفال في سبيل إكسابهم بعض المفاهيم الاجتماعية وتنميتها . وفضلاً عن ذلك يمكن استخدامه مع الأطفال المكفوفين مع إدخال بعض المواءمات، وفوق هذا وذاك يمكن استخدامه مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث استخدمه عادل عبدالله (٢٠٠٩) مع عينة من تلاميذ الصف الأول الابتدائي المعرضين لخطر صعوبات التعلم في سبيل تنمية مهارتهم في التصنيف وذلك في إطار نظرية النمو العقلي المعرفي عند جان بياجيه . Piaget, J.

الأساس النظري للتعليم بمساعدة الكمبيوتر :

يرتكز هذا الأسلوب في واقع الأمر على تلك الدراسات الميدانية التي تم إجراؤها في هذا الإطار والتي أثبتت فعالية ذلك الأسلوب سواء في إطار نسق التعليم العام أو نسق التربية الخاصة على مستوى التحصيل بصفة عامة، وعلى المستوى الأدائي والمهاري للتلاميذ في الرياضيات، واللغة، والقراءة، والعلوم، ومهارات حل المشكلات، والدراسات الاجتماعية فضلاً عن أثره الإيجابي على اتجاهات التلاميذ نحو محتوى المقررات الأكاديمية التي يتم استخدام الكمبيوتر فيها، والاتجاهات نحو المدرسة، ونحو جودة التعليم، ونحو أنفسهم كمتعلمين، وتأثيره على معدل التعلم، والاحتفاظ بالتعلم، وموضع الضبط والدافعية، والتعاون أو سلوك المساعدة .

وقد بدأ هذا الأسلوب كما تـرى كوتـون (٢٠٠١) .Cotton, K فـي الولايات المتحدة الأمريكية في الخمسينيات والستينيات من القـرن الماضـي، وكان سوبيز Suppes من جامعة ستانفورد *Stanford University* من أهم الرواد في هذا المجال، ثم تبعه كيميني وكـورتز Kemeny& Kurtz منـذ الستينيات إلى جانب بيتزر Bitzer من جامعـة إلينـوي . *University of Illinois* ويعد هارت (١٩٨١، ١٩٩٥) Hart من أوائل الـذين اسـتخدموا الكمبيوتر كجزء أساسي من عملية التعلم، وقدم برامج للتعلم بمساعدة الكمبيوتر ترتكز على تلك المعايير التي نحتكم إليها في وقتنا الراهن، إلا أن تلك البرامج كانت ترتكز في الأساس على الكتب المدرسية المقررة . وفي هـذا المضـمار كان بيتزر Bitzer أحد الرواد الأوائل الذين أدركوا أهمية اسـتخدام الرسـوم المختلفة كالرسوم البيانية، والأصوات في العملية التعليمية . ومع ذلك فقد كانت برامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر التي تم تقديمها في ذلك الوقت تعمل في الواقع على تعليم موضوعات محددة دون أن ترتكز على أي فلسفة تربوية معينـة أو تستند إليها في هذا السبيل . وفي الثمانينيات قدم ميريل Merrill من جامعـة بريجهام *Brigham* أسلوب الكمبيوتر التفاعلي والتليفزيون التعليمي والذي كان يقوم من خلاله بتقديم إطار تعليمي معين عن طريق الكمبيـوتر . وفـي هـذا المضمار كان مشروع الشعار *Logo project* الذي قدمه بـابيرت (١٩٨٠، ١٩٩٣) Papert هو أول نسق للتعلم بمساعدة الكمبيوتر يتم فيه الارتكاز على مدخل معـين للـتعلم هـو مـدخل الـتعلم التجريبـي والاستكشـافي *the experimental, discovery learning approach* وهو الذي كان يعمـل على مساعدة الأطفال كي يجيدوا تلك المهارات التي عادة ما يكون من شأنها أن تساعدهم على التجريب والتعلم بالاكتشاف وخاصة في العلوم .

ونظراً لأن هذا الأسلوب التعليمـي يعتمـد علـى اسـتخدام الأسـاليب التكنولوجية المختلفة فإن البعض قد يركز خلاله على التكنولوجيا المتاحة وذلك بشكل يفوق تركيزه على الأمور التربوية ذات الأهمية . وحينما يحدث ذلك فإنه

يكون في الواقع عيباً في البرنامج، وأحد أوجه القصور التي يمكن أن يتسم بها لأنه من المفترض أن يتناول البرنامج أموراً تربوية محـــددة ومعينـــة وذلـــك باستخدام الأساليب التكنولوجية المتاحة حيث ينبغي أن يرتكز التعليم بمســاعدة الكمبيوتر على نظرية تربوية معينة، وإلا فسوف نكون بذلك قد تركنا ما يمكن أن يحدث من نتائج أي التعلم المنتظر إلى الحظ أو الصدفة . ومن هذا المنطلق فإن مثل هذا الأسلوب التعليمي يمكن أن يرتكز على أكثر من نموذج نظـــري محدد حيث هناك أربعة نماذج أساسية في هذا الإطار . وعلى هـــذا الأســـاس يمكن أن يرتكز هذا الأسلوب التعليمي على النظرية السلوكية فيركز معها فقط على تلك السلوكيات الموضوعية التي يمكن ملاحظتها، ويقلـــل بالتـــالي مـــن الأنشطة العقلية المختلفة . وتعد التمرينات والممارسة *drill- and- practice* وأنشطة التعلم الدنيا أو ذات المستوى الأدنى كتلك الأنشطة التي تعتمـــد علـــى الاستظهار دون الفهم من أهم أنماط التعلم التي تتناسب تماماً مع هذا النموذج . كما أنه يمكن أن يرتكز من جانب آخر على النظرية المعرفيـــة ويتبنـــى مـــع النموذج المعرفي فكرة إمكانية بناء المعارف، وأنها ليســـت ببســـاطة مجـــرد استجابة متعلمة، وبالتالي يهتم بالتجهيز العقلي النشط للمعلومات والموقف الذي يتم فيه اكتسابها . وإلى جانب ذلك فإنه يمكن أن يرتكز كذلك علـــى النظريـــة البنائية *constructive* حيث يراعي النموذج البنائي طبيعة المعرفة، والأنشطة العقلية للمتعلمين، والكيفية التي تتطور بها المعـــارف أثنـــاء الـــتعلم . ويقـــوم المتعلمون وفقاً لهذا النموذج باستخدام الحدس في سبيل ربط الفهم السابق بتلك المعارف الجديدة التي يكتسبونها خلال خبراتهم الجديدة وتفاعلاتهم مع العـــالم المادي . كذلك فيمكن لهذا الأسلوب أن يرتكز علـــى علـــم الـــنفس الإنســـاني *human psychology* عند ماســـلو Maslow وروجـــرز Rogers وهـــو النموذج الذي يتسم في الواقع بتعقده، وتعدد أبعاده، وارتكازه على الشخصـــية فضلاً عن العديد من المبادئ العامة المقبولة حول الطبيعة البشرية . ويؤكد هذا النموذج على أن التعلم إنما يحدث في الواقع كنتيجة للدافعية وانعكاساتها علـــى

الخبرة الشخصية . وتعد أنشطة التعلم العليا، وتلك التي تكون أكثر تعقيداً من أفضل الأنشطة التي تتناسب تماماً مع هذا النموذج .

ومن الملاحظ أن العديد من الأنشطة والتطبيقات التي يتم تقديمها عن طريق التعليم بمساعدة الكمبيوتر إنما تركز في واقع الأمر على أنشطة التعلم الدنيا والتي يمكن أن يتم تقديمها بطبيعة الحال في إطار النموذج السلوكي *behavioral model* والتي تتسم كمهام للتعلم ببساطتها، بل وببساطتها الشديدة في بعض الأحيان وهو الأمر الذي ظل صواباً على مدى فترة زمنية طويلة، ولكن مع اكتساب المزيد من الخبرات عن طريق هذا الأسلوب التعليمي ، وتوفر العديد من الأساليب التكنولوجية الحديثة أضحت تطبيقات التعليم بمساعدة الكمبيوتر ترتكز بدرجة أكبر في الوقت الراهن على نماذج نفسية تربوية أكثر تقدماً .

ومن أهم النماذج الحديثة التي برزت في هذا الميدان ذلك النموذج الذي قدمه كوري (١٩٨٧) Curry والذي يعرف بنموذج البصل *onion model* وهو ذلك النموذج الذي يتألف من أربع طبقات أو مراتب على النحو التالي :

١- أبعاد الشخصية . *personality dimensions*

٢- تجهيز المعلومات . *information processing*

٣- التفاعل الاجتماعي . *social interaction*

٤- التفضيل التعليمي والبيئي .

instructional and environmental preference

وتتناول طبقة أبعاد الشخصية تأثير الشخصية على مداخل التعلم المفضلة، أما طبقة تجهيز المعلومات فتعمل على فهم المدخل العقلي المفضل للمتعلمين في تمثيل المعلومات، والعمليات التي يتم بموجبها الحصول على المعلومات، وتصنيفها، واستخدامها . وتتناول طبقة التفاعلات الاجتماعية تلك التفاعلات التي تحدث داخل الفصل، بينما تتناول طبقة التفضيل التعليمي والبيئي بيئة التعلم المفضلة للمتعلمين .

أهمية التعليم بمساعدة الكمبيوتر:

من الجدير بالذكر أن نتائج الدراسات التي تم إجراؤها في هذا الإطار قد أظهرت أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر إنما يسهم في الواقع في تحسين نتائج التعليم التقليدي الذي يوجهه المعلم فيما يتعلق بمستوى التحصيل الأكاديمي قياساً بما يمكن أن يسفر عنه التعليم التقليدي فقط وذلك بالنسبة للتلاميذ من المجموعات العمرية المختلفة، ومن ذوي القدرات المختلفة، وفي المقررات الأكاديمية المتنوعة والمختلفة . ومن جهة فإن نتائج الدراسات التي عملت على المقارنة بين نتائج التعليم بمساعدة الكمبيوتر فقط والتعليم التقليدي فقط قد أسفرت عن نتائج مختلطة حيث أسفرت نتائج بعضها عن تفوق التعليم بمساعدة الكمبيوتر على التعليم التقليدي، بينما أسفرت نتائج بعضها الآخر عن العكس، أما غيرها من نتائج فلم تسفر عن وجود فروق دالة بينهما وهو الأمر الذي يتطلب وفقاً لذلك إجراء المزيد من الدراسات حتى يتم التوصل إلى نتائج حاسمة في هذا الصدد .

وفي واقع الأمر هناك العديد من الفوائد التي يمكن أن نجنيها عندما نستخدم التعليم بمساعدة الكمبيوتر حيث يتمكن المتعلم من السير في التعلم وفقاً لمستوى قدراته وإمكاناته فيمكنه أن يتبع معدل السرعة الذي يناسب قدراته فيسير ببطء أو يسير بسرعة أو بالأحرى بالسرعة التي تناسبه فضلاً عن إمكانية إعادة المهمة أو المادة المقدمة أو مرجعتها مراراً وتكراراً، وبأي عدد من المرات خلال البرنامج حيث لن يشتكي البرنامج من ذلك ولن يشعر بالملل، كما يمكنه أن يتخطى موضوعاً معيناً في البرنامج فيتجاوزه ولا يقف عنده لأي سبب من الأسباب كأن يكون على علم به، أو لا يميل إليه، أو ما إلى ذلك ، كما يمكنه أن يقدم التعلم الذي يختاره والذي يوجهه بذاته فيختار الموضوع أو المادة التي تستهويه وفقاً للترتيب الذي يحدده، ووفقاً لأسلوبه في التعلم، وأن يختار استراتيجيات التعلم التي يرى أنها هي التي تناسبه إذا ما استخدمها، وتدريب الحواس المختلفة من خلاله حيث يختار الموضوعات والمواد التي يفضلها ومن

ثم يقوم بتدريب الحواس التي يريدها في الوقت الذي يرغبه، ومما يزيد هذا الأسلوب في التعلم فعالية أنه يعتمد على أكثر من حاسة واحدة في ذات الوقت مما يجعل منه أسلوباً متعدد الحواس، وكلما كانت تشترك أكثر من حاسة واحدة في تلك المعلومات التي يكتسبها الفرد كان من الأسهل عليه أن يستوعبها، وأن يستدعيها، وأن يتذكرها إذ أن الفرد يتذكر ٢٠ % تقريباً مما يسمعه، ويتذكر حوالي ٤٠ % تقريباً مما يراه ويسمعه، بينما يمكنه أن يتذكر ٧٥ % تقريباً مما يراه ويسمعه ويؤديه وهو الأمر الذي يزيد من فعالية استخدام الكمبيوتر في هذا الصدد حيث يعتمد على تدريب واستخدام الحواس المتعددة فضلاً عن قدرة المتعلم على القيام بتمثيل المحتوى المقدم عن طريق العديد من الوسائل المساعدة أو الوسائط المتعددة وهو الأمر الذي يضيف إلى فعالية الكمبيوتر في هذا الصدد حيث يوفر الإثارة والحماس اللازمين لحدوث التعلم من جانب الفرد . وإلى جانب ذلك فإن الكمبيوتر يساعد المتعلم الذي يشعر بالخوف من ارتكاب الأخطاء أثناء الإجابة أمام أقرانه بالفصل على الإجابة عن جميع الأسئلة دون الشعور بالخوف أو الحرج أو ما شابه ذلك حيث لن يراه أحد، ولن يؤدي أحد إلى شعوره بالإحراج، بل إنه سوف يقدم له التغذية الراجعة الفورية دون الحاجة إلى التدخل من أحد .

وعلاوة على ذلك فإننا نجد وفقاً لنتائج الدراسات المختلفة التي تم إجراؤها في هذا الإطار أن هناك العديد من الفوائد التي يمكن لنا أن نحققها من جراء استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر في السياقات المختلفة وذلك على النحو التالي :

١- الاستخدام الفعال للأساليب التكنولوجية في المجال التربوي بغرض التدريب على المهارات الأساسية وممارستها .

٢- زيادة معدل التعلم وسرعته من جانب المتعلمين .

٣- أن التكنولوجيا المعقدة التي تعتمد على الوسائط المتعددة والتي يتم توفيرها للمتعلمين وإتاحتها لهم إنما تساعدهم على أن تصير لهم السيطرة على عملية التعلم وهو ما يجعل بوسعهم أن يتحكموا فيها وفي تطورها .

٤- أن هذا الشكل من التعليم يوفر للمتعلمين الإثارة المطلوبة، والدافعية اللازمة للتعلم وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يؤدي إلى حدوث المزيد من التعلم .

٥- أنه يساعد المتعلمين على أداء المهام المنشودة مما يشعرهم بالنجاح، ويزيد من ثقتهم بأنفسهم، وتقديرهم لذواتهم .

٦- أن هذا الشكل التعليمي إنما يسمح في واقع الأمر للمعلمين والإداريين باستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في سبيل تحسين وتطوير تلك الأدوار المتوقعة منهم في العملية التربوية ومشاركاتهم فيها .

ويرى جمع من الباحثين المهتمين بالكتابة أن الأداء الكتابي *writing performance* تكون له الأولوية حينما يركز المدخل التعليمي على الكتابة كعملية بدلاً من التركيز فقط على الناتج النهائي أي موضوع الإنشاء الذي يتم تقديمه إذ نجد أن مدخل الكتابة كعملية *writing- as- a- process approach* يشجع التلاميذ على الانغماس في تلك الأنشطة السابقة على الكتابة، يتبعها إعداد مسودة لما يود التلميذ أن يقوم بكتابته، ثم القيام بالمراجعة عليه، فتحريره، وأخيراً كتابته بصورة نهائية مع إعطاء قدر مناسب من الاهتمام والانتباه لكل خطوة من تلك الخطوات فضلاً عن تقديم التغذية الراجعة سواء من المعلمين أو من الأقران .

وفي هذا الإطار يذهب كل من بيالو وسيفين (١٩٩٠) Bialo& Sivin وكينامان (١٩٩٠) Kinnaman إلى أن تلك البرامج التي تعتمد أساساً على معالجة الكلمات *word processing* بما يتضمنه ذلك من إمكانية حذف، وإضافة، وإعادة الترتيب في النص إنما تعد أكثر ملاءمة وتطابقاً مع عملية

الكتابة وذلك قياساً بتلك الاتجاهات أو المداخل التي تعتمد على استخدام الورقة والقلم *pencil- and- paper approaches* حيث أوضحت معظم البحوث والدراسات التي تم إجراؤها في هذا الإطار أن من شأن مثل هذه البرامج التي تعتمد على معالجة الكلمات والتي يتم استخدام الكمبيوتر فيها أن تؤدي إلى حدوث نتائج أفضل فيما يتعلق بالكتابة إذا ما قورنت باستخدام الورقة والقلم أو الآلة الكاتبة التقليدية . ويستثنى من ذلك استخدام الكمبيوتر لتقديم التمرينات والممارسة التي تتعلق بالمهارات الفرعية المستقلة كالقواعد النحوية، وفنون الكتابة حيث لا يرتبط ذلك في الواقع بتحسن الأداء الكتابي . ومن أهم النتائج الإيجابية التي ترتبط في الواقع باستخدام معالج الكلمات والتي يمكن الوصول إليها عند استخدام الكمبيوتر ما يلي :

١- الحصول على عينات مكتوبة ذات أحجام أطول .

٢- حدوث درجة أكبر من التنوع في استخدام الكلمات .

٣- التنوع في استخدام تراكيب الجمل .

٤- الوصول إلى قدر أكبر من الدقة في التهجي .

٥- الاستخدام الأفضل لفنون الكتابة .

٦- القيام بمراجعات أكثر دقة .

٧- حدوث قدر أكبر من الاستجابة لما يقدمه كل من المعلم والأقران من تغذية راجعة .

٨- الوصول إلى فهم أفضل لعملية الكتابة .

٩- تكوين اتجاهات أكثر إيجابية نحو الكتابة .

١٠- التحرر من مشكلة رداءة الخط .

وفضلاً عن ذلك فقد وجد الباحثون أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر من شأنه أن يؤدي إلى تحسن الأداء الكتابي، وأن يزيد من معدل التعلم *learning rate*

حيث يزداد ذلك المعدل عند استخدام الكمبيوتر قياساً بما يحدث حال استخدام التعليم التقليدي إذ يتعلم التلاميذ نفس القدر المقدم أو أكثر في وقت أقل، بل إن كابر وكوبل (١٩٨٥) Capper& Copple يذهبان إلى أن التلميذ الذي يتعلم بمساعدة الكمبيوتر عادة ما يصير بوسعه أن يتعلم بمعدل أسرع بمقدار ٤٠ % تقريباً قياساً بما يتعلمه عن طريق التعليم التقليدي الذي يوجهه المعلم . كما تذهب كوتون (٢٠٠١) Cotton إلى أنه يسهم كذلك في الاستبقاء بدرجة أفضل على المحتوى الذي يكون التلميذ قد تعلمه من خلاله، والاحتفاظ به، وفي تذكره لذلك المحتوى . ويذهب براون (١٩٩٠) Braun إلى أن مثل هذا الأسلوب من شأنه أن يؤثر إيجاباً أيضاً على اتجاهات التلاميذ نحو التعلم، والمقررات الدراسية، وجودة التعليم، والمدرسة بصفة عامة .

وعلاوة على ذلك يرى العديد من الباحثين أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر من شأنه في واقع الأمر أن يؤدي أيضاً إلى حدوث تأثيرات إيجابية من جرائه على موضع الضبط (الداخلي) بحيث يعتبر الفرد نفسه هو المسئول عما يحدث من أمور مختلفة، وفاعلية الذات، والانتظام في المدرسة، والدافعية، وزيادة الوقت الذي يقضيه التلميذ في أداء المهام المستهدفة *time- on- task* وبالتالي قلة الوقت الذي يقضيه في أنشطة لا ترتبط بالمهمة، وزيادة حدوث السلوكيات التعاونية بين التلاميذ، والسلوكيات الاجتماعية . كذلك يرى البعض أن هذا الأسلوب في التعليم يعود بقدر أكبر من الفائدة على التلاميذ منخفضي التحصيل قياساً بأقرانهم مرتفعي التحصيل وذلك نظراً لحاجتهم الماسة إلى ما يتضمنه مثل هذا الأسلوب من عناصر كالتمرينات والممارسة، والتغذية الراجعة الفورية، والتعزيز الفوري، ولكن هذا الأمر لا ينفي مطلقاً فائدته بالنسبة لأولئك التلاميذ مرتفعي التحصيل . وعلى نفس الشاكلة فهو يعود بقدر أكبر من الفائدة .على التلاميذ الأصغر سناً، ولا يعني ذلك مطلقاً استبعاد حدوث فائدة من جرائه بالنسبة للتلاميذ الأكبر سناً أو حتى للطلاب في المرحلة الثانوية وما بعدها . كذلك فكلما انخفض المستوى الاقتصادي الاجتماعي للطفل فإنه يميل بدرجة أكبر إلى استخدام الكمبيوتر مما يجعل لهذا الأسلوب أثر أكبر عليه .

ويرى بيكر Becker (١٩٩٠) أن هناك بطبيعة الحال عدداً غير قليل من الأمور التي تجعل الأطفال أو المتعلمين بصفة عامة يميلــون إلــى اســتخدام الكمبيوتر في هذا المضمار، أو يميلون من جهة أخرى إلى اســتخدام أســلوب التعليم بمساعدة الكمبيوتر *computer- assisted instruction CAI*. ومن أهم الأسباب التي قدمها المتعلمون لذلك ما يلي :

١- أن الكمبيوتر صبور للغاية .

٢- أنه لا يكل ولا يمل، ولا يشعر بالإرهاق من جراء تشغيله .

٣- أنه لا يصاب بالإحباط ، ولا يشعر بالغضب من جراء ما يقومون به .

٤- أنه يسمح لكل تلميذ أن يعمل بالسرية التي يرغبها .

٥- أنه لا ينسى تصويب أخطائهم، أو تقديم الثناء لهم .

٦- أنه يمثل مظهراً للمتعة والتسلية .

٧- أنه يسمح بالتعلم الفردي .

٨- أن تقدم كل تلميذ في التعلم يتم بصورة فردية .

٩- أنه لا يجعل التلميذ المخطئ يشعر بالخجل .

١٠- أنه يتيح الفرصة أمام التلميذ للممارسة باستخدام الخيارات المتعددة .

١١- أنه يقدم التغذية الراجعة الفورية .

١٢- أنه يعد أكثر موضوعية من المعلمين .

١٣- أنه لا ينحاز إلى العرق أو السلالة .

١٤- أنه يوفر الوقت الكافي للتمرينات، ويتيح الفرصة الكافية للممارسة .

١٥- أنه يوفر الدافعية اللازمة للمتعلمين .

١٦- أنه يجعلهم يشعرون بسيطرتهم على عملية التعلم .

١٧- أنه يجعلهم يستخدمون حواس الإبصار، والسمع، واللمس .

١٨- أنه يحسن مستواهم في التهجي .

١٩- أنـــه يساعدهـــم على إجادة استخدام الكمبيوتر مما يعود عليهم بالفائـــدة فيما بعد .

٢٠- أنه يساعدهـــم على الأداء بسرعة، وتقريباً بشكل قريـــب مـــن معـــدل التفكير البشري .

ويذهب بيالو وسيفين (١٩٩٠) Bialo & Sivin إلى أن هذا الأســـلوب يعود بقدر كبير من الفائدة على المتعلمين ذوي الإعاقات وذلك حال اســـتخدامه معهم إذ أسفرت نتائج الدراسات التي استخدمته مع التلاميـــذ ذوي صـــعوبات التعلم، أو مع المتخلفين عقلياً، أو المعوقين سمعياً، أو المضطربين انفعاليـــاً، أو ذوي اضطرابات اللغة والتواصل أنه يعود بقدر كبير من الفائدة علـــى هـــؤلاء المتعلمين وهو الأمر الذي يجعل عدداً كبيراً من المعلمـــين أو الأخصـــائيين أو التربويين عامة يميلون إلى استخدامه مع هؤلاء المتعلمين نظراً لما يجدونه من متعة في استخدام الكمبيوتر يمكن لنا أن نقـــوم باســـتغلالها لصـــالح هـــؤلاء المتعلمين . وفي هذا الإطار يعد التعليم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et al من أهم وأفضل أساليب التدخل التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصـــة بصفة عامة الكثير من المهارات اللازمة لهم كي يتمكنوا من تحقيق التواصـــل مع الآخرين المحيطين بهم إذ يوفر وسيلة آمنة يمكن للطفـــل بموجبهـــا ومـــن خلالها أن يتفاعل ويتواصل مع بيئته المحيطة بما فيها ومن فيها حيـــث يقـــدم مواقف مختلفة تحاكي الواقع فتعده بالتالي للاندماج مع الآخرين فـــي الحيـــاة . وفضلاً عن ذلك فإنها تساعد الفرد على إقامة العلاقات الاجتماعية المختلفة مع الآخرين المحيطين به، والتفاعل معهم، وبالتـــالي الاشـــتراك فـــي المواقـــف والتفاعلات الاجتماعية وعدم الانسحاب منها حيث توفر له الأرضية المشتركة التي تعينه على اكتساب المفاهيم المختلفة اللازمة لذلك .

وقد أجرى عادل عبدالله وأشرف عبداللطيف (٢٠٠٦) دراسة هدفا من خلالها إلى إعداد برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر يعتمد على استخدام لغة الإشارة، ويقوم على الوسائط المتعددة وذلك في سبيل إكساب الأطفال الصم بعض المفاهيم الخلقية وهو الأمر الذي يساعدهم في تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم بما يمكن أن يفيدهم في حياتهم . كما تهدف أيضاً إلى اختبار فعالية هذا البرنامج في تحقيق الأهداف المنشودة، وكذا التعرف على إمكانية استمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة . وقد أسفرت نتائج تلك الدراسة عن فعالية البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر المستخدم فيها والذي يرتكز على استخدام لغة الإشارة واستخدام الوسائط المتعددة في إكساب الأطفال الصم أعضاء المجموعة التجريبية المفاهيم الخلقية المنشودة حيث وجدت فروق دالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأدائهما على المهام الخلقية التي تعكس تلك المفاهيم وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لأداء المجموعة التجريبية لتلك المهام لصالح القياس البعدي . ولم توجد فروق دالة بين أداء المجموعة الضابطة في ذات القياسين، ولا بين أداء المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي .

هذا ويمكن استخدام أسلوب التعليم بمساعدة الكمبيوتر في كل المجالات الأكاديمية تقريباً حيث تم استخدامه بما يضمه من أنشطة ومهام متعددة في غالبية تلك المجالات، وأسفرت النتائج التي تم الحصول عليها عن فعاليته فيها . فتم استخدامه في العلوم، وفي اللغات الأجنبية، والرياضيات، والقراءة، والكتابة، واللغة الإنجليزية كلغة ثانية، وإن كان استخدامه في اللغة الإنجليزية كلغة ثانية *English as a Second Language ESL* لم يكن على نفس الدرجة من الفعالية، بل إنه لم يكن فعالاً في دراسات أخرى .

ومن أهم النقاط التي تهمنا في هذا الصدد إمكانية استخدام هذا الأسلوب مع الأطفال ذوي الإعاقات حيث إن من شأنه أن يتيح الفرصة أمامهم لحدوث

التعلم نظراً لما يوفره لهم من مزايا لم يكن من السهل تحقيقها من قبــل وهــي المزايا التي يتمثل أهمها فيما يلي :

١- المرونة وإمكانية اختيار المادة التعليمية المناسبة .

٢- تفريد التعليم .

٣- السير بمعدل سرعة يتفق مع قدرات وإمكانات الفرد .

٤- مراعاة حاجات الفرد وخصائصه .

٥- إمكانية أداء المهام المختلفة المتضمنة في المنزل أو المدرســة أو فــي أي مكان آخر .

٦- توفير بيئة تعليمية أقل تقييداً لهم . *less restrictive environment*

أنماط التعليم بمساعدة الكمبيوتر وتطبيقاته:

يتضمن التعليم بمساعدة الكمبيوتر أو ما يــدخل فــي إطــار الأســاليب التكنولوجية للتعليم والذي يعرف بالبرنامج التعليمــي مــن خــلال الكمبيــوتر *instructional software* ما يعمل على تعليم مهارات معينــة، ومعــارف محددة غالباً ما تدور في نطاق محتوى أكاديمي معين أو مستوى صفي دراسي محدد حيث يمكن استخدامه من هذا المنطلق شأنه في ذلك كأي مادة يتم تقديمها عن طريق الكمبيوتر في سبيل مساعدة التلاميذ على معالجة المشكلات المختلفة التي يمكن أن تصادفهم خلال أي صف دراسي، وفي أي مجال أكاديمي وذلــك عن طريق العديد من الأشكال أو الأنماط التعليمية المختلفــة لهــذا الأســلوب التعليمي، والمهام المتعددة التي يتم تقديمها وتناولها في هذا الإطار والتي تتمثل في عدد من الأشكال أو الأنماط على النحو التالي :

١- العروض التقديمية . *presentations*

٢- التمرينات والممارسة . *drill- and- practice*

٣- التدريب الإرشادي الكمبيوتري . *tutorial*

٤- الألعاب . *games*

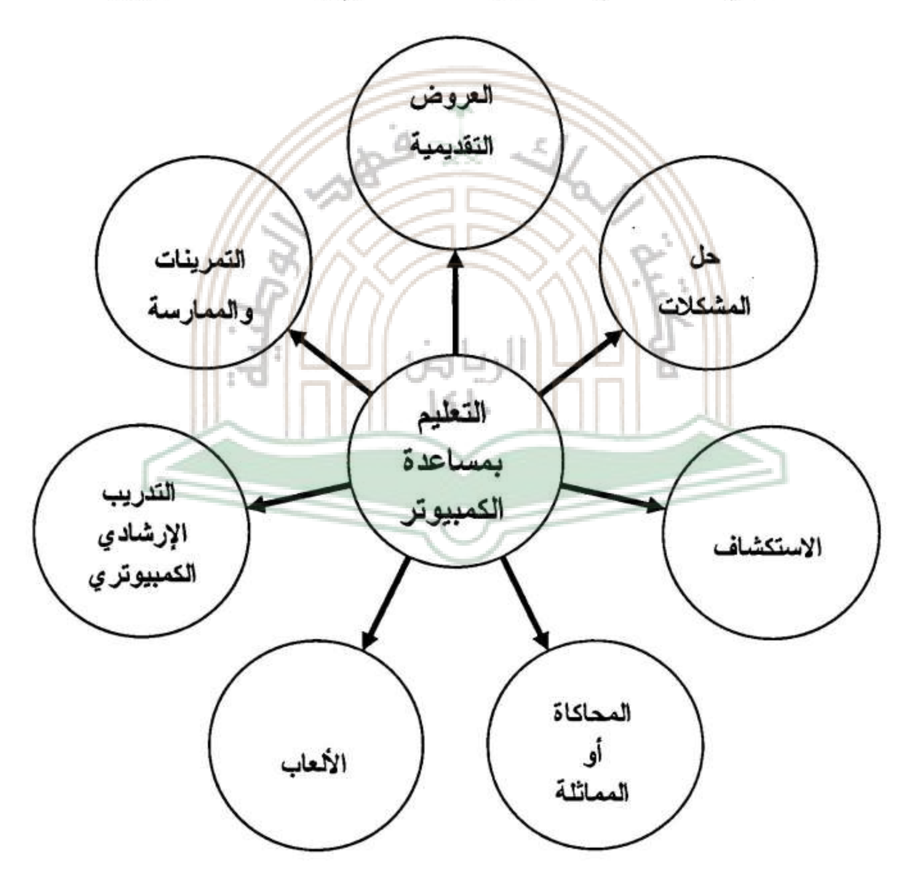
٥- المحاكاة أو المماثلة . *simulation*

٦- الاستكشاف . *discovery*

٧- حل المشكلات . *problem solving*

وبالتالي يتضح أن لدينا سبعة أشكال أو أنماط أساسية للتعلـيم بمسـاعدة الكمبيوتر وهي الأنماط التي يمكننا أن نتناول أياً منها أو بعضها في أي برنامج تعليمي علاجي أو تدريبي . ويمكن توضيح هذه الفكرة من خلال الشكل التالي :

شكل (٦ ـــ ١) أشكال وأنماط التعليم بمساعدة الكمبيوتر



ومن جهة أخرى ينظر ليفي Levy (١٩٩٧) نظرة مغايرة بعض الشيء إلى تلك الأنماط وإن لم تختلف عنها في وجود الأنماط السابقة جميعها فيرى أن أنساق التعليم أو التعلم بمساعدة الكمبيوتر إنما تندرج جميعها تحت نمطين أو فئتين أساسيتين هما :

١- التدريب أو التدريس الخصوصي أو الفردي . *tutor*

٢- الأداة أو النظام التطبيقي الكمبيوتري . *tool*

وعلى الرغم من أن مصطلح التعليم بمساعدة الكمبيوتر غالباً ما يشير إلى ذلك التدريب أو التدريس الذي يتم عن طريق الكمبيوتر والذي غالباً ما يكون فردياً أو خصوصياً فإننا عادة ما نجد في نمط التدريب أو التدريس الخصوصي *tutor* وما يندرج تحته من أنماط فرعية أن الكمبيوتر يقدم المعلومات التي ينبغي أن يتم تعلمها، كما يكون من شأنه أيضاً أن يتحكم في بيئة التعلم في حين نجد أن الأداة أو النظام التطبيقي الكمبيوتري *tool* المتضمن في برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر وما يضمه من أنماط فرعية إنما يعمل على تحسين عملية التعلم والذي غالباً ما يتم عن طريق التركيز على مهمة تعلم واحدة محددة، والعمل على تحسينها حيث عادة ما يكون ذلك هو الهدف الرئيسي في هذا المضمار .

وتضم الفئة الأولى والتي تتمثل في التدريب أو التدريس الخصوصي أو الفردي *tutor* أربعة أنماط فرعية تتمثل في الأنماط التالية :

١- التمرينات والممارسة .

٢- التدريب الإرشادي الكمبيوتري . *tutorials*

٣- المحاكاة أو المماثلة .

٤- الألعاب .

أما الفئة الثانية والتي تتمثل في الأداة أو النظام التطبيقي الكمبيوتري *tool* فتضم الأنماط الثلاثة الباقية والتي تهدف كما أشرنا سلفاً إلى تحسين وتجويـد التعلم عن طريق التركيز على مهمة تعلم واحدة ومحددة مما يسهم في مساعدة المتعلم على تعلمها وإتقانها، وتضم هذه الفئة الأنماط الفرعية الثلاثة التالية :

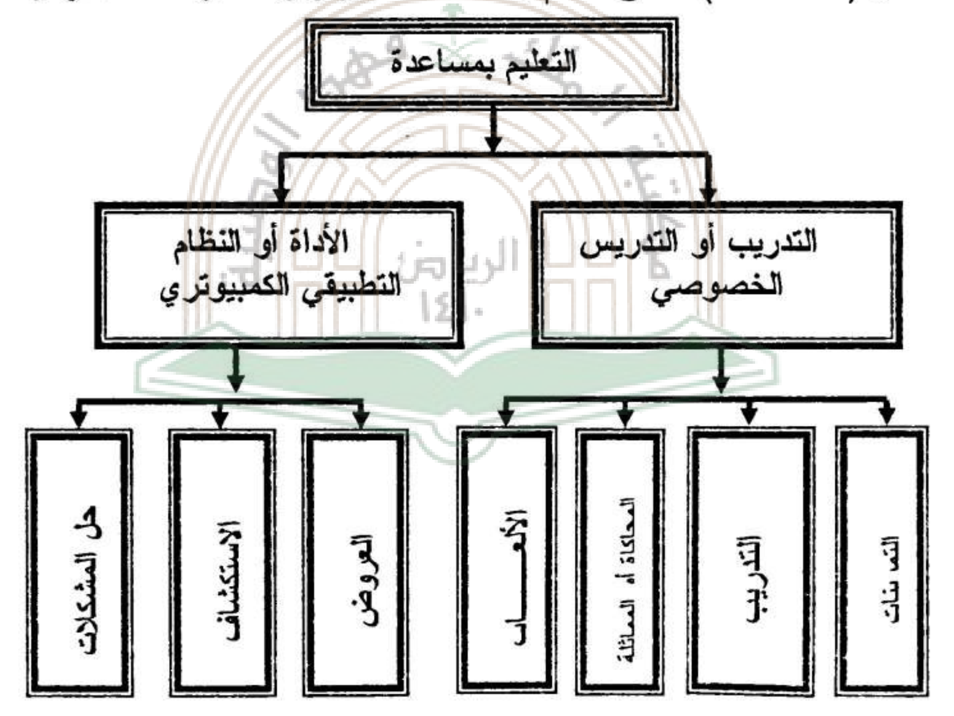
١- العروض التقديمية .

٢- الاستكشاف .

٣- حل المشكلات .

ويمكن أن نوضح ذلك كما يلي :

شكل (٦ ـــ ٢) أنساق التعلم بمساعدة الكمبيوتر وفئاته وأنماطه الفرعية



وفي ضوء ذلك فإننا نجد أن التمرينـات والممارسـة *drill- and- practice* تناسب النموذج السلوكي بشكل جيد، وتعمل على تكـرار ممارسـة

المهارات المعرفية وخاصة المهارات الأدني وليس الأعلى، ومن ثم فهي تكون على درجة كبيرة من الأهمية في بعض السياقات . وعادة ما تتم وفقاً لما يحدده جي (٢٠٠٤) Gee بتقديم المهارات الأساسية بصورة فردية في البداية حتى يتم تدريب المتعلمين عليها، وتعليمهم إياها، ثم يتم بعد ذلك تقديمها في إطـــار مـــا يمكن أن تحدث فيه من سياقات مختلفة، ويتم تقديمها كذلك في إطار ســـياقات موقفية مختلفة ومتنوعة حتى يجيدها المتعلمون، ويصير بوسعهم أن يؤدوهـــا بصورة آلية أو روتينية . كذلك يتم تدريب المتعلمين على مثل هذه المهـــارات في مجموعات وذلك بالشكل الذي يسهم في تشكيل اســـتراتيجيات معينـــة يـــتم اللجوء إليها في سبيل أداء الأنشطة المستهدفة، وتحقيق الأهداف المنشودة وهو الأمر الذي يسهم في مساعدة المتعلمين على رؤية وتحديد تلك الكيفيـــة التـــي تتكامل بها مثل هذه المهارات في السياق الموقفي الكلي، والكيفية التي تتكامـــل بها في هذا الإطار . ومن الملاحظ أنه عادة ما يتم تقديم مثل هـــذه المهـــارات الأساسية للمتعلمين، وتدريبهم عليها بصورة تدريجية بحيث يتم تقـــديم مهـــارة واحدة لهم في كل مرة إلى أن يتمكنوا من إجادتها، ثم يتم تقديمها بعد ذلك فـــي مجموعات متجانسة تسهم في تناول السياق الموقفي . فعند تعليم الأطفال القراءة مثلاً يتم في البداية تعليمهم الوعي الصوتي، وتكوين الكلمـــات، وفـــك شـــفرة الحروف، ثم تعليمهم القراءة بصوت مرتفع فيما بعد وذلك لتحقيق قدر أكبر من الطلاقة في فك الشفرة . أما التدريب الإرشادي الكمبيوتري *tutorial* فيعد أحد أكثر الأنماط شيوعاً في هذا الصدد، ويعتمد هذا النمط على تقديم المعلومات عن طريق الكمبيوتر، وتقديم الإرشاد اللازم للمتعلم فيما يتعلق بتلـــك المعلومـــات، والسماح له بالقيام بالممارسة اللازمة، ثم تقييمه بعد ذلك . وعادة ما يتضـــمن هذا النمط تقديم الموضوعات المحددة وفق مستويات متدرجة مـــن الصـــعوبة، وتنسيق منطقي يسهم في تعلمها عن طريق تحديد وتقديم العناصر الرئيسية التي يمكن أن يتم استخدام المنظمات المتقدمة في سبيل عرضها بالشكل الذي يساعد المتعلم على استيعابها، ويصورها له كنسق متكامل، أو وحدة كلية واحدة، ثـــم

تقديمها وفق الترتيب الذي يعرض المنظم المتقدم له حتى يجيدها في هذا النسق حيث يكون بوسعه أن يرجع إلى النقطة الواحدة عدة مرات حتى يكتسب المهارات اللازمة لأدائها، وحتى يجيد ذلك الأداء . وفضلاً عن ذلك فإن التعليم بمساعدة الكمبيوتر عندما يسمح للمتعلم بالسير في تعلمه وفقاً لمستوى قدراته وإمكاناته، وأن يسير بالسرعة التي تناسبه، وأن يقوم بإعادة المهمة أو المادة المقدمة ومراجعتها أي عدد من المرات خلال البرنامج، وأن يتخطى أي عنصر من تلك العناصر التي يتضمنها الموضوع المستهدف، ولا يقف عنده لأي سبب من الأسباب، وأن يرتب تلك العناصر حسبما يريد، وأن يختار التعلم الذي يريده بالأسلوب الذي يريده، والترتيب الذي يحدده، ووفقاً لأسلوبه في التعلم، وأن يختار استراتيجيات التعلم التي يرى أنها هي التي تناسبه فإن هذا يجعله يعمل على تقديم بيئة تحاكي الواقع وتماثله *simulation* وأن يتدرب على ذلك في هذا الإطار، ويساعده على القيام بمثل هذه المحاكاة مما يؤهله لمواجهة المشكلات الواقعية . وعلى ذلك فنحن نرى أن المتعلم وفقاً لهذا النمط إنما يعمل في واقع الأمر في بيئة تماثل الواقع الحقيقي أو الفعلي، وأننا عادة ما نلجأ إلى هذا النمط عندما لا يكون عملياً أو ممكناً بالنسبة لنا أن نقوم بتقديم التعلم اللازم في الواقع الفعلي كالتدريب على الطيران على سبيل المثال .

وتوضح الدراسات التي أجريت في هذا الإطار أن محتوى اللعبة *game* يعد على درجة كبيرة من الأهمية، فالبرامج الناجحة التي تتضمن الألعاب أياً كان شكل اللعبة يجب أن يتم تصميمها بالشكل الذي يضمن وجود مستوى مرتفع من الدافعية إلى جانب التشويق وإثارة الاهتمام لدى المتعلم إذ يجب أن تتضمن اللعبة عنصر التنافس أو السباق حيث يرى جي (٢٠٠٤) Gee أن عدم وجود الدافعية أو انخفاض مستواها إنما يتبعه في الواقع انعدام حدوث التعلم، وانتهاء الرغبة الحقيقية للاستمرار في التعلم . وعلى هذا الأساس فإن مضمون اللعبة يجب أن يرتبط بالمحتوى الذي نريد أن نقوم بتعليمه للأطفال حتى يمكن أن تعمل اللعبة كوسيلة يكون من شأنها أن تعزز حدوث مجموعة كبيرة من قيم

التعلم . وإلى جانب ذلك فإن تصميم الألعاب المختلفة، والأسـاليب التـي يـتم تقديمها بموجبها تتضمن الكثير الذي يكون من شأنه كما يـرى جـي (٢٠٠٣) Gee أن يفيد المعلمين ومعدي المناهج إذ تعمل الألعاب الجيدة في الأساس على إيجاد ما نسميه " دائرة الخبرة " *cycle of expertise* والتي تعد بمثابة نمـط تعلمي أي نمط من أنماط التعلم عادة ما يستمتع به المتعلمون حيث تأخذ تلـك الدورة نمطاً محدداً تحدث في ضوئه مما يؤدي إلى حدوث الـتعلم المطلـوب وذلك على النحو التالي :

١- يواجه المتعلمون من خلالها ببعض المشكلات التي يتم إعدادها أو تصميمها وتقديمها بغرض مساعدتهم على الوصول إلى تعميمات معينة حـول مـا يمكن أن يكون من شأنه أن يفيدهم فيما بعد .

٢- يقوم المتعلمون خلالها بحل تلك المشكلات المتنوعة ذات الصلة بالموضوع حتى يكتسبوا المهارات التي تساعدهم على ذلك وهو الأمر الـذي يجعـل بوسعهم أن يتمكنوا في النهاية من تحقيق الإجادة الروتينيـة لمثـل هـذه الحلول .

٣- يقوم المعلمون بإعداد وتقديم مشكلات جديدة، وتتم مواجهة المتعلمين بمثل هذه المشكلات الجديدة التي تتطلب إلى جانب إجـادتهم الروتينيـة للحـل ضرورة تعلم مهارات جديدة، وأن يحدث التكامل بين تلك المهارات الجديدة وما يكون قد صار بمثابة مهارات بـات بوسـعهم أن يؤدوهـا بصـورة روتينية .

٤- تتم إعادة تعريض المتعلمين للمشكلات الجديدة وهو الأمر الذي عـادة مـا يؤدي بالضرورة إلى اكتساب مجموعة من المهارات ذات المستوى المرتفع التي يمكن أن يؤديها المتعلمون فيما بعد بصورة روتينية .

٥- تتم إعادة هذه الدورة وتكرارها مراراً وتكراراً .

وفي ضوء ذلك يكتسب المتعلمون الخبرة وذلك في أي مجال أكاديمي بما في ذلك تعلم القراءة وهو ما يعني أن التعلم والقيام باللعب يصبحان صنوان ومترادفين طالما تحدث اللعبة حيث غالباً ما تعمل اللعبة بما تتضمنه من دافعية للاستمرار فيها على استمرار حدوث اللعب والتعلم إذ أن اللعبة الجيدة عادة ما تتسم بما يلي :

١- أنها تمثل تحدياً للمتعلم بإمكاناته وقدراته .

٢- أنها تتضمن مستويات متنوعة من السهولة والصعوبة .

٣- أنها تسمح للمتعلم بأن يخصص لنفسه أسلوباً معيناً من أساليب التعلم .

٤- أنها تسمح للمتعلم بأن يخصص لنفسه مستوى معيناً من الكفاءة .

٥- أنها عادة ما تسمح بوجود حلول متعددة للمشكلات المقدمة .

٦- أنها عادة ما تقدم مكافآت متمايزة لمستويات اللعب المختلفة التي يبديها المتعلمون .

٧- أنها عادة ما تعمل بصورة منتظمة على تقديم التغذية الراجعة حول مدى التقدم الذي يحققه اللاعب أي المتعلم .

ومن جهة أخرى فإننا عادة ما نلاحظ أنه عندما يتم تقديم عروض تقديمية *presentations* للموضوع المقرر عن طريق استخدام النمط المناسب لهذا الأمر وهو نمط الباور بوينت *power point* فإن ذلك عادة ما يتم بصورة تتضمن التشويق والإثارة والمتعة، وتعرض المفاهيم والمهارات الأساسية للمتعلمين، وتقدم النقاط ذات الأهمية وذلك بصورة متدرجة، وتعتمد بصورة أساسية على مفهوم وأهمية ومبادئ المنظمات المتقدمة .

وكعرض بصري فإن مثل هذه العروض عادة ما تراعي التسلسل، وتناسق الألوان، والتشويق حتى تسهم في إجادة المتعلمين لما يتم تقديمه لهم من موضوعات متباينة ومتنوعة . ولما كان التعليم بمساعدة الكمبيوتر يسمح للمتعلم بالسير في تعلمه وفق مستوى قدراته وإمكاناته، وبالسرعة التي تناسبه، وإعادة

المهمة أو المادة المقدمة ومراجعتها خلال البرنامج كيفما شاء، وفي الوقت الذي يريده، واختيار العناصر التي يرغبها دون غيرها، وترتيبها وإعادة ترتيبها حسب رغبته، واختيار أسلوب التعلم الذي يروق له، وإستراتيجية التعلم التي تحلو له بما يحاكي بيئة التعلم مما يؤهله لمواجهة المشكلات الواقعية .

ومن جهة أخرى فإن ذلك عادة ما يساعده في ذات الوقت على الاستكشاف *discovery* وذلك مع كل خطوة يقوم بها، ومع كل إجراء يتبعه وهو ما يتيح الفرصة أمامه لحل تلك المشكلات التي يصادفها دون خوف من ارتكاب الأخطاء أثناء الإجابة أمام الأقران بالفصل، أو الحرج إذا ما رآه أو سمعه أحد في تلك الأثناء، بل إن مثل هذا البرنامج الكمبيوتري سوف يعمل على تعليمه المهارات اللازمة لذلك، وسوف يقدم له التغذية الراجعة الفورية دون الحاجة إلى التدخل من أحد وهو الأمر الذي سيساعده على حل المشكلات المختلفة التي يمكن أن يواجهها في هذا المضمار *problem solving* .

استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر في المجالات الأكاديمية المختلفة :

من الجدير بالذكر أن بإمكاننا أن نستخدم التعليم بمساعدة الكمبيوتر في العديد من المجالات الأكاديمية المختلفة وهو الأمر الذي أشرنا إليه من قبل حيث يمكن استخدامه في سبيل تعليم القراءة، والكتابة مع الوضع في الاعتبار أننا لا نستخدم الكمبيوتر آنذاك في سبيل زيادة الإنجاز القرائي أو الكتابي من جانب التلاميذ، ولكننا نستخدمه حتى يستغله المعلمون في تعليم القراءة والكتابة ذات المغزى . كما يمكن استخدامه أيضاً في سبيل تعليم الرياضيات، والعلوم، بل وفي أي مجال أكاديمي آخر حيث يكون من شأنه بما يتسم به من مزايا أن يساعد التلاميذ في تحقيق الفهم الجيد لتلك المادة التعليمية التي يتم تقديمها لهم، أو على الأقل تحقيق التقدم المنشود فيها . وفضلاً عن ذلك فإن بوسعنا أن نستخدمه مع الأطفال العاديين، ومع الأطفال ذوي الإعاقات على اختلافها إلى جانب استخدامه مع الأطفال الموهوبين مع مراعاة اختلاف المحتوى المقدم في كل حالة .

ومما لاشك فيه أن الأطفال ذوي الإعاقات يجدون متعة كبيرة في استخدام الكمبيوتر، ومن ثم فإننا نلجأ في كثير من الأحيان إلى استخدام الصور سواء كانت تلك الصور متحركة أو ثابتة في سبيل تعديل سلوك الأطفال ذوي الإعاقات حيث يعد استخدام الصور من الأساليب الحديثة في هذا المجال . ونحن نرى أن الكمبيوتر إلى جانب كونه وسيلة تعليمية متميزة يمكننا أن نستخدمه بصفة أساسية في هذا المجال حيث عادة ما يكون بوسعنا أن نعرض من خلاله كلا النوعين من الصور أي الثابتة والمتحركة وهو الأمر الذي يسهم في تحقيق الأهداف المنشودة في هذا المضمار . وبخلاف ذلك فإننا عند استخدام الكمبيوتر يمكننا أن نستغله كمكافأة للطفل على أدائه الناجح حيث نقوم آنذاك بمنح الطفل بعض الوقت كي يلعب مستخدماً الكمبيوتر وذلك بعد أن يكون قد استحق المكافأة وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يعزز ما نقدمه له من تعليم . ونظراً للإقبال الشديد من جانب الأطفال بصفة عامة على الألعاب الكمبيوترية فإن بوسعنا أن نستغل ذلك ونقدم ألعاباً تعليمية من خلال الكمبيوتر يكون من شأنها أن تسهم في تحقيق تلك الأهداف التي نحددها في تلك الأثناء، ونعمل على تحقيقها . وتوضح النقاط التالية استخدام الكمبيوتر في المجالات الأكاديمية المختلفة .

أولاً : استخدام الكمبيوتر في القراءة :

ذكرنا منذ قليل أن استخدام الكمبيوتر في مجال تعليم القراءة إنما يكون بهدف تعليم القراءة ذات المغزى، وليس لمجرد زيادة القراءة أو معدلها لدى التلاميذ . ولكي يتحقق ذلك فإن هناك عدداً من الإرشادات كما يرى موتيرام Motteram (١٩٩٠) يجب أن تتم مراعاتها من أهمها ما يلي :

١- أن يركز تعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر على المعنى، وعلى الفهم القرائي . ووفقاً لذلك فإن البرنامج المقدم في هذا الإطار ينبغي أن يعمل على تحقيق ما يلي :

أ- أن يتيح الفرصة أمام المتعلمين كي يتعاملوا مع النص بأكمله حيث أن البرنامج الذي يسمح للمتعلمين بتناول فقرات مرتبطة من النص وليس أجزاء صغيرة منه غير مرتبطة لغوياً يساعدهم في تحقيق الفهم القرائي لذلك النص .

ب-أن يتيح لهم الفرصة للتدريب على إدراك الكلمات والتركيز على استخدام معانيها، ونطقها، وتحليلها من الناحية التركيبية . وعندما يتم تقديم كلمات منفردة أو جمل منفردة فإنه يجب أن يتم استخدامها بعد ذلك في سياق معين .

جـ- أن يتيح لهم الفرصة كي يقوموا بتطبيق تلك المهارات التي يكونوا قد تعلموها وذلك في سياقات ذات مغزى حتى يتمكنوا بذلك من استغلالها بصورة عملية تساعدهم على تحقيق الأهداف المنشودة في ذلك الجانب .

د- أن يتيح لهم الفرصة كي يتعاملوا مع تلك المادة التعليمية التي يقدمها الكمبيوتر والتي تتسم بمحتواها ولغتها التي تلائم مستوى نموهم اللغوي فضلاً عن اهتماماتهم، وخبراتهم السابقة حتى يصير بوسعهم فهم وإدراك ما يتم تقديمه لهم من مهام مختلفة ومتنوعة عن طريق الكمبيوتر .

٢- أن يعمل برنامج تعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر على تعزيز المشاركة الفعالة من جانب التلاميذ، وأن يثير تفكيرهم وذلك من خلال ما يلي :

أ- أن يتيح الفرصة أمام المتعلمين كي يقوموا بمناقشة الهدف من البرنامج أو المهام التي يتضمنها فضلاً عن طبيعة البرنامج إذ يجب أن يكونوا على علم بما هو متوقع منهم، والسبب الذي يعطي الأهمية لأدائه .

ب- أن يتيح لهم الفرصة كي يتخذوا القرارات التي يكون من شأنها أن تؤثر على المهام المقدمة حيث يساعدهم ذلك على تعلم التفكير والأداء .

جـ- أن يتيح لهم الفرصة لمراقبة ما يتعلمونه حتى يتعرفوا على ما هو صواب، وما هو خطأ، وأن يقوموا بتصويب الأخطاء .

٣- أن يعمل برنامج تعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر على إتاحة الفرصة أمام التلاميذ على تدعيم وتعزيز معرفتهم بتلك التراكيب التي يتضمنها النص وذلك عن طريق ما يلي :

أ- أن يتيح الفرصة أمامهم لتناول مجموعة متنوعة من التراكيب اللغوية التي تسهم في تطوير مهارة الفهم أو الاستيعاب من جانبهم .

ب- أن يتم تعليم القراءة من خلال كل المواد التعليمية التي ترتكز على الكمبيوتر وليس فقط من خلال تلك المواد التي يتم إعدادها لهذا الغرض .

جـ- أن يتيح الفرصة أمامهم كي يتناولوا النص بأساليب ابتكارية فيعيدوا تنظيم القصة المقدمة مثلاً بصورة تعزز معرفتهم بما يتضمنه النص من تراكيب .

٤- أن يعمل برنامج تعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر على تحقيق الاستفادة من محتوى معين من بين مجموعة من المجالات الدراسية وذلك كما يلي :

أ- أن يتيح الفرصة أمام التلاميذ لاستخدام الكمبيوتر كوسيلة لتطبيق استراتيجيات القراءة على كل الموضوعات التي يتضمنها المنهج فضلاً عن استخدام استراتيجيات الفهم القرائي في تلك البرامج المرتبطة بالعلوم، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات، وأن يتدربوا على ذلك حتى يتمكنوا من القراءة بكفاءة، ويتمكنوا من الفهم القرائي .

ب- أن يتيح لهم الفرصة كي يستخدموا الكمبيوتر مع غيره من الأساليب الأخرى في صورة من صور التكامل حيث يعد الكمبيوتر وسيلة إضافية لتبادل المعلومات، واستدعائها، وممارسة المهارات المختلفة بأساليب شيقة وذات مغزى .

٥- أن يعمل برنامج تعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر على الربط بين القــراءة والكتابة عن طريق تحقيق ما يلي :

أ- إتاحة الفرصة للتلاميذ كي يقوموا بإعداد نص عن طريــق الكمبيــوتر يمكن استخدامه وتبادله مع الآخرين .

ب- قيام التلاميذ بمراعاة ما يكون من شأنه أن يجذب اهتمام الآخرين لما يقوموا بكتابته لهم وتبادله معهم .

جـ- مساعدة التلاميذ على استغلال ما يعرفونه حول ما يكون من شأنه أن يسهل وييسر من فهمهم للنص أو استيعابهم له .

د- استخدام استراتيجيات المراجعة وتصويب الكتابة، واستخدام مهــارات القراءة والكتابة معاً، وتطبيق معرفة الفرد بهما .

وعند استخدام مثل هذه البرامج فإننا عادة ما نجد أن الكلمات التــي يــتم تقديمها خلال البرنامج يتم النطق بها بصوت مرتفع وفق البرمجة المعدة مما لا يتيح أي فرصة كي يوجد بالكلمة أي حرف خطأ، وهذا من شأنه أن ييسر على التلميذ أن يتعلم، بل ويعمل على تثبيت ما يكون قد تعلمه حيث يســمع التلميــذ النطق، ويرى الصورة، ويقوم بنطق الكلمة، وإذا ما نطقها بصورة خاطئة فإنه يقوم بتصويب ذلك الخطأ عندما يسمع نطقها الصحيح . ويوضح الشكل التالي مثالاً لذلك .

شكل (٦ ـــ ٣) مثال لتعليم القراءة بمساعدة الكمبيوتر



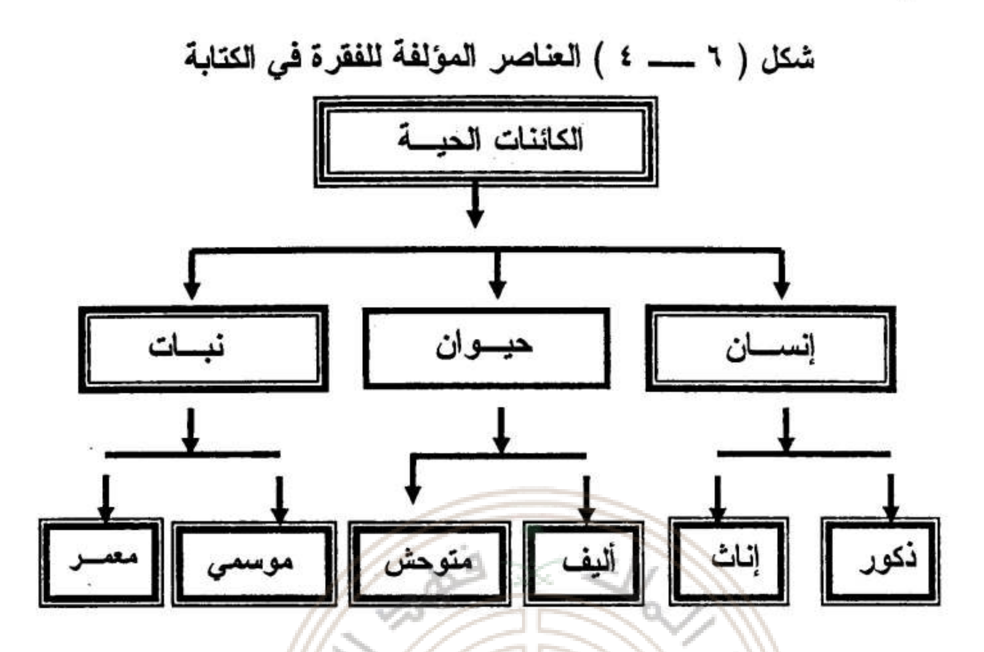
ومن الأمثلة الأخرى التي يعرض لها البرنامج الكمبيوتري والتي يمكن أن يتم استخدامها في سبيل تعليم التلميذ القراءة، أو تقييم أدائه القرائي تلك الأمثلة التي نطلب من التلميذ خلالها أن يمسك بالفارة كي يختار الكلمة المناسبة من الاختيارات المتاحة ليكمل الجملة بعد أن يملأ الفراغ الموجود فيصير لتلك الجملة معنى على أثر ذلك . وإذا ما تم استخدام هذا النشاط للتعليم فيجب أن تتبعه تغذية راجعة، أو تصويب للإجابة الخاطئة التي يمكن أن يأتي بها التلميذ . وقد تتم قراءة الجملة وفقاً لبرمجة البرنامج وذلك بعد أن يقوم التلميذ باختيار الإجابة، ويطلب من التلميذ أن يختار كلمة أخرى حيث يتم النطق بكلمة (الإجابة خاطئة) . أما إذا ما تم استخدام البرنامج ذاته للتقييم فلا يتم استخدام أي تعليم علاجي، بل إن الأمر يتوقف عند استخدام الجملة وإعطاء درجة للتلميذ وفق إجابته .

وفضلاً عن ذلك يمكن استخدام مثل هذا البرنامج في سبيل تعليم مهارات القراءة، والدقة، والطلاقة وذلك عن طريق نطق عدد معين من الأصوات أو الكلمات في الدقيقة . وفي هذا الإطار يتم عرض الحرف أولاً ثم الكلمة على الشاشة، ويكون ذلك مصحوباً بالنطق، وبعد ذلك يتم عرض الكلمة ما عدا أحد حروفها، ويتم عرض ثلاثة بدائل تتضمن ثلاثة حروف كي يقوم الطفل باختيار الحرف الصحيح من بينها حتى تكتمل الكلمة من جديد .

ثانياً : استخدام الكمبيوتر في الكتابة :

يعمل تعليم الكتابة بمساعدة الكمبيوتر على مساعدة التلاميذ على تطوير الأفكار، وتنظيمها، وتلخيصها فضلاً عن العصف الذهني . وتعمل القوالب الجاهزة *templates* على توفير أطر معينة للكتابة، والحد من المجهود البدني الذي تتطلبه الكتابة مما يتيح الفرصة أمام التلاميذ كي ينتبهوا إلى التنظيم والمحتوى، والتركيز عليهما . فعندما يقدم المتعلم على كتابة فقرة معينة على سبيل المثال فإنه يقوم بالتمعن في الفكرة الأساسية، ثم يتطرق إلى ما يمكن أن تتضمنها من عناصر، وينتقل بعد ذلك إلى تفاصيل مثل هذه العناصر، ويركبها معاً لتؤلف الفقرة المستهدفة .

شكل (٦ ـــ ٤) العناصر المؤلفة للفقرة في الكتابة



وقد تتضمن برامج تعليم الكتابة بمساعدة الكمبيوتر في الواقع كما يــرى كاستيلاني وجيفز (٢٠٠١) Castellani& Jeffs ومــاك آرثــر وآخــرون MacArthur et al. (٢٠٠١) عدداً من الأنماط التي يمكن للمتعلم خلالهــا أن يتعرف على الكلمة، أو تتحول الكلمة المنطوقة إلى نص مكتــوب، أو يتحــول النص المكتوب إلى كلام منطوق، أو يتم من خلالها مراجعة هجائية للكلمــات، أو تتضمن قاموساً للمفردات اللغوية وذلك كما يلي :

١- التنبؤ بالكلمة ؛ ويمكن أن يتم ذلك عن طريق ما يلي :

أ- يحدد البرنامج تلك الكلمات التي يستخدمها التلميذ بشكل مستمر، وعندما يقوم التلميذ بكتابة الحروف القليلة الأولى من الكلمة يعرض البرنــامج في الحال تلك الكلمات التي يتم استخدامها بصورة مستمرة والتي تبــدأ بنفس الحروف .

ب-الإسراع بعملية الكتابة .

٢- تحويل الكلمة المنطوقة إلى نص مكتوب؛ ويحدث ذلك كما يلي :

أ- يتحدث التلميذ في ميكروفون ويظهر البرنامج هذا الحديث في صـــورة مكتوبة .

ب- يجب أن يضاهي البرنامج ما ينطق به التلميذ ويتحدثه من كلمات .

جـ- يتعلم التلميذ كيف يستخدم البرنامج .

د- الانتقال السريع من التفكير إلى النص .

٣- تحويل النص المكتوب إلى كلام منطوق ؛ وذلك من خلال ما يلي :

أ- يقوم البرنامج بنطق تلك الكلمات التي يكتبها التلميذ حتى يتأكد مما إذا كان قد تم كتابة ما يريده أم لا .

ب- يتم تحرير ما يود التلميذ أن يقوله .

٤- المراجعة اللغوية للكلمات التي تتم كتابتها ؛ ويتم ذلك عن طريق المراجعة الهجائية للكلمات وهو ما يمكن أن يؤدي إلى ما يلي :

أ- يساعد التلميذ على تحديد الكلمات التي تتم كتابتها بصورة خاطئة .

ب- يقوم بالتصويب الآلي للكلمات إذا ما تم إعداد البرنامج لذلك .

٥- إعداد قاموس بالمفردات اللغوية ؛ وهو ما يعمل على ما يلي :

أ- تقديم كلمات أخرى للتلميذ تحمل نفس معنى الكلمة التي يستخدمها .

ب- تقديم مجموعة متنوعة من كتابات التلميذ .

جـ- زيادة عدد المفردات اللغوية للتلميذ .

ويعد معالج الكلمات وسيلة جيدة من شأنها أن تساعد أولئك التلاميذ الذين يجدون الكتابة عملية مجهدة ومملة وخاصة أولئك التلاميذ ذوي الإعاقات حيث يجدون صعوبة في تلبية المتطلبات اللازمة لعملية الكتابة، كما يجدون صعوبة في تنظيم أفكارهم، وعادة ما يكون خطهم غير جيد، ويواجهون مشكلات فـــي التهجي والقواعد يكون من شأنها أن تجعل من الصعب على الآخرين فهم مـــا يريده هؤلاء التلاميذ، ويجعل من الصعب عليهم هم أنفسهم تناول مهام الكتابـــة

المختلفة . ولكن مع أهمية معالج الكلمات *word processor* فإن التلميذ يجب أن يتعلم كيفية استخدام الكمبيوتر، وكيفية الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح، كما يجب أن يعرف الحروف، وأن يستخدمها بالشكل المناسب . ويذهب ونج (٢٠٠١) Wong وماك آرثر (٢٠٠٠) MacArthur إلى أنه ينبغي أن يتأكد المعلم من أن البرنامج المستهدف يعمل على تنمية المهارات الأساسية عند التلميذ، ويتيح الفرصة أمامه كي يتدرب عليها، ويقدم المادة التعليمية بشكل يتسم بالتشويق والإثارة، ولا يسهم في إضاعة الوقت بالإسهاب في استخدام الرسوم المتحركة، ويتناسب مع مستوى التلميذ، ويساعده على تنظيم الكتابة، وعلى الإسراع فيها، ويسمح له بسماع ما يقوم بكتابته من كلمات مختلفة .

ثالثاً : استخدام الكمبيوتر في الرياضيات :

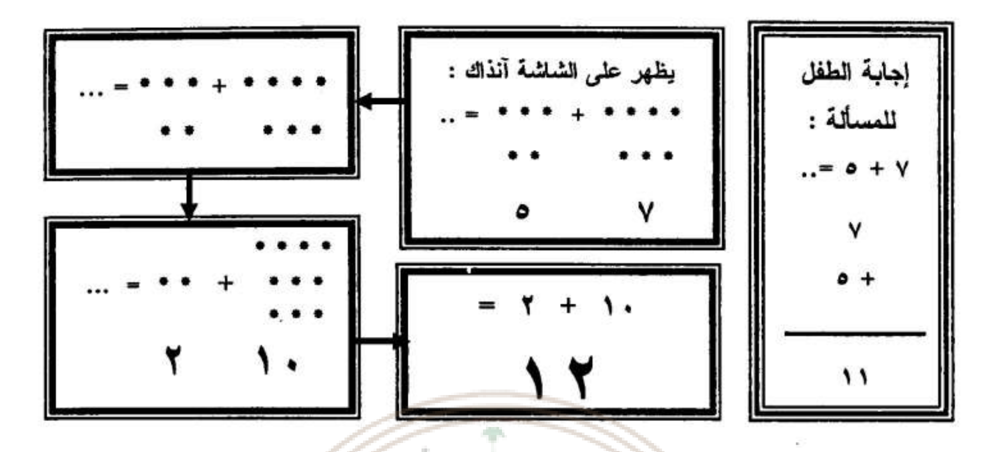
مما لا شك فيه أن البرامج الكمبيوترية هي برامج تفاعلية، وعادة ما يكون من شأنها أن توضح المفهوم عن طريق آليات تتسم بجاذبيتها تتمثل في الرسوم المتحركة، والصوت، والعرض، كما أن من شأن مثل هذه البرامج أن تسمح للتلميذ أن يتقدم خلالها وفق إمكاناته وقدراته، أو يعمل خلالها بصورة فردية، أو يشترك مع الجماعة في حل المشكلات . كذلك فإن استخدام الكمبيوتر يعمل على تحسين التعلم الذي يتم تقديمه للأطفال ذوي الإعاقات حيث يسمح البرنامج بالتقدم فيه وفق إمكانات الطفل، ويسمح له بأن يعمل منفرداً خلاله، ويقدم له التغذية الراجعة الفورية التي تجعله يتوقف عن ممارسة المهارات الخاطئة، وتجذب انتباهه، ويقدم له تعليماً متمايزاً يساعده على إجادة المهارات المستهدفة والتقدم خلاله .

وفيما يتعلق باستخدام الكمبيوتر في سبيل تعليم الرياضيات لمثل هؤلاء الأطفال فإن ذلك يمكن أن يحدث عن طريق استخدام الألعاب التي تتضمن الأرقام وما يمكن أن تتضمنه من عمليات حسابية بسيطة تتضمن الجمع والطرح والضرب والقسمة، وتلك العمليات الحسابية التي تتزايد في مستوى صعوبتها . فيمكن أن تتناول الأرقام الأساسية، ومضاعفات رقم معين،

والعوامل المتضمنة في عدد ما كأن تسأل مثلاً عن العوامل المتضمنة في العدد ٣٦ . وعندما يطلب من الطفل أن يتعرف على رقم معين، أو يقوم بعملية حسابية محددة فإنه إذا ما أداها بصورة صحيحة يستمر في اللعبة، أما إذا ما أداها بصورة خاطئة فإنه يخرج من اللعبة على الفور، وهكذا، وهو الأمر الذي يعد أسلوباً شيقاً في سبيل تعليم هؤلاء الأطفال المهارات الأساسية من ناحية، كما يعد من ناحية أخرى بمثابة مكافأة يحصل الطفل عليها .

ومن جانب آخر فإن برامج الرياضيات التي يقدمها الكمبيوتر يمكنها كما يرى هاوزر Hauser (٢٠٠٥) أن تقدم المفاهيم الرياضية المختلفة ويتم تعليمها للأطفال حتى يتمكنوا من إجادتها، كما يمكن أن تعمل مثل هذه البرامج أيضاً على تعليم التلاميذ الحقائق الرياضية مع الحرص على أن تكون متدرجة وفق قدرات وإمكانات التلاميذ، وأن يتم من خلالها علاج ما يرتكبونه من أخطاء أو ما يسيئون فهمه فضلاً عن تنمية مهاراتهم الأساسية بأسلوب شيق، وعرض تلك المسائل التي يقوم الطفل بالإجابة عنها فإذا كانت الإجابة صحيحة يحصل الطفل على مكافأة فتظهر علامة (π) أمام الإجابة، وتظهر صورة لطفل يصفق له، ويضحك على سبيل المثال، أما إذا ما كانت الإجابة خاطئة فتظهر علامة (X) أما الإجابة، وتظهر صورة لطفل يكشر في وجهه ويبدو عبوساً، وربما يوضح الكمبيوتر له وفق البرمجة تلك الطريقة الصحيحة التي يمكنه أن يتبعها حتى يتمكن من حل المسألة بشكل صحيح وهو الأمر الذي يوضحه الشكل التالي:

شكل (٦ ـــ ٥) تعليم التلاميذ الحلول الصحيحة للمسائل



وفي هذا الإطار يمكننا أن نقدم للتلميذ نشاطاً معيناً، أو مهمة ما، أو لعبة محددة وذلك وفقاً لطبيعة هذا الطفل أو خصائصه حتى يتسنى له أن يفهم سياق الدرس الذي نود أن نشرحه له . ومن المعروف أن ذلك إنما يحدث منذ البداية وقبل أن نحدد الأهداف المنشودة، والأسلوب الذي سنقوم بواسطته بالعمل على تحقيق مثل هذه الأهداف حيث ينبغي أن نقوم بتشخيص الطفل بصورة دقيقة . وعندما نقوم بإعداد ذلك البرنامج المستهدف ينبغي علينا أن نتأكد آنذاك من عدد الأمور كما يلي :

١- أن مثل هذا البرنامج يتناسب مع مستوى التلميذ تماماً .

٢- أنه يتناول الدرس المنشود بشكل مناسب .

٣- أنه يعمل إتاحة الفرصة لممارسة المهارات الأساسية والتدريب عليها .

٤- أن من الممكن أن نستخدمه كمكافأة للتلميذ على أدائه .

٥- أن المادة المقدمة خلاله تبقي على اهتمام التلميذ وتحافظ عليه .

٦- أنه يتضمن الإثارة التي لا تسمح بإضاعة الوقت المخصص للتعليم .

٧- أنه لا يقدم قدراً كبيراً من الرسوم المتحركة على حساب التعلم .

وقبل أن يقدم المعلم مثل هذا البرنامج للتلميذ عليه أن يتأكد من تلك الأمور السالفة حتى يضمن أن التلميذ لن يكون متعلماً خاملاً حتى وإن كان يعاني من صعوبات التعلم، ولكنه بدلاً من ذلك سيكون على درجة مناسبة من الفعالية، كما ينبغي عليه أن يتأكد من تناسب المادة المقدمة خلال البرنامج مع مستوى التلميذ حتى لا يتعرض للإحباط ، ويجب أن يحدد وقتاً لكل تلميذ يتلقى خلاله ذلك التعليم العلاجي بمساعدة الكمبيوتر حتى لا يضيع الوقت المخصص للتعلم هباء .

رابعاً : استخدام الكمبيوتر في العلوم :

من الجدير بالذكر أن استخدام برامج الكمبيوتر في العلوم عادة ما يكون من شأنها أن تتناول العديد من الأمور ذات الأهمية في هذا المضمار والتي يتم من خلالها تقديم المعلومات اللازمة للأطفال، وتوسيع مداركهم، ومساعدتهم على زيادة التحصيل في هذا المجال . وعادة ما يتم استخدام مثل هذه البرامج مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم، أو مع الأطفال الموهوبين، أما عندما يتم استخدامها مع الأطفال الصم فإن هناك إجراءات أخرى لابد من اللجوء إليها من أهمها وجود صورة لخبير في لغة الإشارة في أحد أركان الشاشة يعمل على توضيح ما يتم تقديمه لهم، وعندما تستخدم مع الأطفال المكفوفين يتم إتباع إجراءات من نوع آخر من قبيل نطق ما تتم كتابته أو عرضه على الشاشة، وهكذا . ومن أهم الأمور التي يمكن أن يتم تناولها من خلال البرنامج الكمبيوتري ما يلي :

١- الزيارات أو الرحلات الميدانية .

٢- عرض التجارب، وإجراء بعضها الآخر .

٣- عرض لما تتضمنه متاحف العلوم .

٤- عرض خطط مفصلة لدروس أو وحدات العلوم .

٥- تقديم المعلومات والأفكار المختلفة المتعلقة بالعلوم .

٦- عرض لشرائط الفيديو أو الاسطوانات ذات العلاقة .

وكغيره من المجالات الدراسية التي يمكن أن يتم خلالها استخدام التعلـيم بمساعدة الكمبيوتر فإن برامج الكمبيوتر التي تعرض لمادة العلوم عادة ما يكون من شأنها أن تعرض للمفاهيم المختلفة التي يتضمنها هذا المجال كما هو الحال بالنسبة لطريقة عمل آلة معينة، أو دورة حياة حشرة ما، أو أمور أخرى مـن هذا القبيل فضلاً عن المدارات ومواقع النجوم والكواكب، كما تعمل أيضاً على تعليم الأطفال هذا المجال بما يضمه ويتضمنه من معلومات وأفكار، وأن يعمل على التصويب العلاجي للأخطاء وسوء الفهم من جانب التلاميذ .

وفي هذا الإطار يمكن استخدام المنظمات البيانية *graphic organizers* وخرائط المفاهيم *concept maps* في سبيل تنظيم الأفكار المتضمنة في درس العلوم أو تفسير معلومات معينة حول أمر ما . كما يمكن للأطفال مـن جهـة أخرى أن يقضوا بعض الوقت في معمـل افتراضـي *virtual laboratory* يدرسون التفاعلات الكيميائية المختلفة، ويلاحظون الخلايا المختلفة بعد تكبيرها باستخدام الميكروسكوب . كذلك يمكنهم أن يتنـاولوا الـدروس التـي تتعلـق بالحيوانات، وتكوين السحب والجبال على سبيل المثال، أو يلاحظـوا حركـة الكواكب . وفي هذا الإطار عادة ما نجد هنـاك بـرامج تتضـمن الألعـاب، والاختبارات، والمعلومات التي يكون من شأنها أن تدعم حدوث التعليم والتعلم . وفضلاً عن ذلك فإن أنشطة حل المشكلات عادة ما تسهم في مساعدة التلاميـذ على تحسين مهاراتهم في التفكير وهي المهارات ذات المستوى المرتفع، وتقدم لهم التحدي اللازم لقدراتهم وإمكاناتهم مما يحافظ على الإثارة اللازمة لتعلمهم، وتظل تجذب انتباههم واهتمامهم . وعلى هذا الأساس يمكن اللجوء إلى مثل هذه البرامج في سبيل إعداد المشروعات المختلفة ذات العلاقة بمادة العلوم والتـي تساعد التلاميذ على فهم الدروس أو الوحدات التي تتعلق بموضوعات معينة من تلك الموضوعات التي تتضمنها، كما يمكن استخدامها أيضاً كأنشـطة إثرائيـة متنوعة للتلاميذ الموهوبين .

ويمكن في هذا الإطار أن يتم استخدام المماثلة بصورة أساسية وخاصة في تلك الموضوعات التي لا يمكن أن يتعرض الأطفال لها في الواقع كما هو الحال بالنسبة للفلك والطيران أو أعماق البحار أو غيرها إلى جانب استخدام العروض التقديمية للتركيز على أمور معينة من تلك الأمور التي يتم عرضها على التلاميذ وتناول تفاصيلها الدقيقة، كما يمكن استخدام التمرينات والممارسة وخاصة فيما يتعلق بالتفاعلات الكيميائية، أما التدريبات الإرشادية الكمبيوترية فيمكن استخدامها في سبيل استعراض أي أمر من هذه الأمور . وعلاوة على ذلك فهناك الألعاب وهو ما أشرنا إليه من قبل، ومن المعروف أن بإمكاننا أن نقدم على استخدامها في كثير من الأمور على رأسها الخيال العلمي، والتفكير العلمي، وحل المشكلات .

أما التعلم بالاستكشاف فإن مجاله الأساسي قد يتركز في العلوم حيث يكون لهذا الأسلوب نصيب كبير فيما يمكن أن يحدث من تعلم إذ يحاول التلميذ أن يكتشف بنفسه، ويجرب، ويحاول، ويفسر، ويقرر إلى أن يصل في النهاية إلى المعلومة الصحيحة وهو الأمر الذي يعمل على تثبيت المعلومات في ذهنه، وبقائها، والاستفادة منها، وتطبيقها على المشكلات المختلفة فيصل إلى الحلول المناسبة . ومن ثم يمكن الدمج بينها وبين حل المشكلات، أو التدريب على حل المشكلات بطريقة علمية كأسلوب مستقل مما يكون من شأنه أن يحقق الفعالية في التعلم، وأن يسهم في تقدم التلميذ في مثل هذا الجانب .

المحكات الخاصة ببرنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر :

من الجدير بالذكر أننا عندما نقدم بصفة عامة على تصميم برنامج معين لا بد لنا أن نحتكم إلى عدد من المحكات حتى نضمن جودة مثل هذا البرنامج . ومن ثم فإن الأمر لن يخرج حينئذ عن ذلك عندما نقوم بإعداد برنامج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر . وعادة ما تتنوع تلك المحكات بين ما هو داخلي يتعلق بالبرنامج ذاته، وما هو خارجي لا يقع ضمن البرنامج ولكن له تأثيره الكبير عليه فضلاً عن بعض المحكات الأخرى التي تخرج عن هذين النمطين . وإذا ما حاولنا أن نقوم بتطبيق ذلك على التعليم بمساعدة الكمبيوتر فسوف نجد ما يلي :

أولاً : المحكات الداخلية :

تعد المحكات الداخلية للبرنامج بمثابة تلك المحكات التي تتعلق بما يتسم به مثل هذا البرنامج من خصائص تميزه، وتؤثر على معدل جودتـه، ومـدى ملاءمته للمتعلم الذي نقدمه له كحالة متفردة وخاصة في مجال التربية الخاصة فضلاً عن تسلسله، والمحفزات التي يتضمنها وهي الأمـور التـي يمكـن أن نوضحها في النقاط والتساؤلات التالية :

١- هل تناسب المادة التعليمية المقدمة المتعلم المستهدف ؟

٢- هل تناسب أهداف البرنامج الحالة الفريدة للمتعلم المستهدف ؟

٣- هل هناك حاجة حقيقية أو ضرورة لكي نستثنى واحد أو أكثر من الأهداف المحددة ونخصص له برنامجاً تالياً مستقلاً، أم أن بوسعنا أن نحقق الأهداف المنشودة ؟

٤- هل يتناسب تسلسل البرنامج مع محتوى المادة التعليمية المقدمة ؟

٥- هل يتناسب تسلسل البرنامج مع الخصائص المميزة للمتعلم المستهدف ؟

٦- هل يتناسب حجم الخطوات المتضمنة بالبرنامج مع قدرات وإمكانات المتعلم المستهدف ؟

٧- هل يتناسب تكرار فرص الاستجابة مع خصائص المتعلم المستهدف ؟

٨- هل يتناسب تكرار فرص الاستجابة مع المحتوى المقدم ؟

٩- هل يتم تقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب عقب حدوث الاستجابة ؟

١٠- هل هناك ما يضمن تفريد تتابع البرنامج أو محتواه (مسح ـــ اختبارات تشخيصية ــ ..) ؟

١١- هل يتوفر دليل للمعلم يتضمن توصيات متنوعـة تتعلـق بـالإدارة، أو التسكين، أو دمج المحتوى المقدم مع مواد تعليمية أخرى وتكامله معها ؟

١٢- هل هناك اختبار بعدي يقيس مدى تحقق الأهداف المنشودة ؟

ثانياً : المحكات الخارجية :

ويقصد بها تلك المحكات التي لا ترتبط في الواقع بذلك البرنامج المستخدم في حد ذاته، ولكنها ترتبط بعدد من الأمور الأخرى ذات العلاقة المباشرة بالبرنامج والتي عادة ما تؤثر على ما يمكن أن يسفر عنه ذلك البرنامج من نتائج، أي أن مثل هذه المحكات بذلك لا ترتبط بالبرنامج ولكنها ترتبط ببعض الأمور ذات العلاقة به . ومن أهم مثل هذه الأمور ما يلي :

١- هل هناك أي دليل على فعالية البرنامج يكون قد اشتق من اختبار ما أو تجريب لذلك البرنامج من قبل أحد المعلمين قبل أن يتم تطبيقه الفعلي ؟

٢- هل هناك تجانس بين المجموعة التي تم استخدامها بغرض القياس الميداني للبرنامج وتلك المجموعة التي يتم اختيارها لتطبيق ذات البرنامج عليها وذلك فيما يتعلق بعدد من المتغيرات ذات الأهمية في هذا الصدد تتمثل فيما يلي :

أ- العمر الزمني ،

ب- مستوى الذكاء ،

ت- القدرات والإمكانات ذات العلاقة ،

جـ- مستوى الخبرة بالكمبيوتر ،

د - مستوى المعارف السابقة ؟

٣- هل يمكن أن يؤدي البرنامج ـــ وفقاً لنتائج مرحلة التجريب المبدئي ـــ إلى حدوث قدر ومستوى كاف ومناسب من التعلم ؟

٤- هل يتم الرجوع إلى بيانات خارجية مشتقة من اختبارات معينة تم إجراؤها على عينة الدراسة بما يحدد مستواهم الفعلي، أو أي مجموعة أخرى مشابهة لهم ومتجانسة معهم ؟

٥- هل تعد العينة المستخدمة ممثلة للمجتمع الأصل ؟

ثالثاً : محكات أخرى :

هي مجموعة المحكات ذات العلاقة بالبرنامج، والتي تسهم في جودته وفعاليته، ولكنها في ذات الوقت لا تنتمي لأي من المجموعتين السابقتين سواء المحكات الداخلية أو المحكات الخارجية، ومن أهم هذه المحكات ما يلي :

١- هل تعد الإرشادات الخاصة بكيفية استخدام البرنامج من جانب المتعلمين المستهدفين واضحة وكافية وملاءمة لهم ؟

٢- هل تم تعريف وتحديد المصطلحات الفنية والرموز المستخدمة بصورة مناسبة ؟

٣- هل يغطي المحتوى المقدم ما تم تحديده من أهداف دون حدوث أي تكرار غير ضروري أو أي معلومات زائدة أو غير ضرورية ؟

٤- هل يسمح البرنامج بحدوث المراجعة الدورية لما يتم تعليمه خلاله ؟

٥- هل يعمل الاختبار التحصيلي المستخدم على قياس فهم المتعلم للمحتوى المقدم خلال البرنامج واستيعابه له في مقابل تذكره للحقائق المتضمنة؟

٦- هل يراعي البرنامج الفروق الفردية في التعلم بدلاً من التركيز على السرعة فقط كأن يراعي المعارف السابقة أو الخلفية، ومستوى الذكاء، وأساليب التعلم ؟

٧- هل يكون لزاماً على المتعلم أن يأتي باستجابات نشطة ؟

٨- هل تتطلب تلك الاستجابات النشطة من المتعلم أن يفهم المادة التعليمية المقدمة، وأن يستوعبها بدلاً من مجرد قيامه بتذكر المعلومات المختلفة أو نسخها ؟

٩- هل ترتبط الاستجابات المقدمة بالأهداف المحددة ؟

١٠- هل هناك استجابات كافية تتعلق بكل مهارة أو وحدة من المعلومات ؟

١١- هل تتطلب الأسئلة المقدمة أن يقوم المتعلم باستغلال المعلومات ذات الأهمية أم أنها لا تتطلب أكثر من مجرد تذكر الحقائق غير الهامة ؟

١٢- هل يتم استخدام إشارات كافية تساعد على التذكر ؟

١٣- هل يتم انتقال أثر المهارات والتدريبات أو التعليم الذي يتلقاه المتعلم خلال البرنامج إلى المواقف الفعلية أو الحقيقية ؟

١٤- هل هناك تغذية راجعة كافية وواضحة للمتعلم ؟

١٥- هل تعد الاستجابات البديلة للأسئلة المطروحة مقبولة وذات دلالة ومغزى ؟

إعداد برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر:

من المنطقي من وجهة نظرنا أن يصبح علينا عندما نقدم على إعداد أي برنامج للتعليم أن نقوم بتحديد أهداف معينة يعمل البرنامج على تحقيقها، وأن نحدد زمن البرنامج أي المدة التي يستغرقها البرنامج ويستمر خلالها وفق ما نرى من الناحية المنطقية أنه يكفي لتحقيق مثل هذه الأهداف عملياً، وأن نستخدم الفنيات التي نرى أن من شأنها أن تفيد المتعلمين بصورة أفضل، وتسهم في تحقيق الأهداف المنشودة بالشكل الذي ننشده أو نتوقعه.

وهذا يعني أننا يجب أن نحدد ثلاثة عناصر هامة يتضمنها البرنامج تترتب جميعها على بعضها البعض، ويعتمد كل منها على الآخر بصورة أو بأخرى، ولا يمكن لها أن تنفصل في الواقع عن بعضها البعض حيث تعكس الأهداف المحددة ذلك السبب الذي نقوم من أجله بإعداد مثل هذا البرنامج واستخدامه، (أي لماذا يجب علينا أن نعد ذلك البرنامج على وجه التحديد، وأن نستخدمه دون سواه ؟)، كما تعكس الفنيات من جانب آخر تلك الأساليب أو الاستراتيجيات التي يتم بموجبها تحقيق مثل هذه الأهداف، (أي كيف نحقق الأهداف المنشودة ؟)، أما زمن البرنامج أو الوقت المحدد له فيعكس تلك الفترة الزمنية التي تلزمنا أو التي نحتاجها كي نتمكن من تحقيق الأهداف المحددة، (أي كم يلزمنا من الوقت لتحقيق الأهداف المعلنة ؟) . وهنا نلاحظ بالنسبة للوقت المستغرق بعض الأمور ذات الأهمية كما يلي :

١- أن الوقت الكلي الذي يستغرقه البرنامج هو ما يعرف بالوقــت المعلــن أو المخصص أو المحدد للتعلم، أو زمن التعلم، وعادة ما يبلغ مقداره بالتمــام ١٠٠ % .

٢- أن هناك وقتاً يضيع أثناء التعلم وذلك بسبب المقاطعات أياً كان نوعها وهو ما يرى البعض أنه قد يصل إلــى حــوالي ٢٠ % تقريبــاً مــن الوقــت المخصص للتعلم . وبذلك فإن هذا الوقت الذي يبلغ حوالي ٨٠ % تقريبــاً من الوقت المخصص للتعلم إنما يعرف في الواقع بأنه وقت التعلم الفعلي .

٣- أن المتعلم لا يظل منتبهاً لما نقوم بتقديمه له خلال وقــت الــتعلم الفعلــي بأكمله، وإنما نجده في الواقع يضيع نسبة أخرى من هــذا الوقــت بســبب انشغاله، أو عدم انتباهه، أو السرحان وعدم التركيز من جانبه، أو ما إلــى ذلك . ويذهب البعض إلى أن هذا الوقت الضائع لا يقل في الغالــب عــن حوالي ١٥ % تقريباً من وقت التعلم الفعلي، ويعرف هذا الوقت المتبقــي بوقت المشاركة أي الوقت الذي يشارك خلاله المتعلم فيما يتم تقديمه له من مادة للتعلم، وعادة ما يبلغ مثل هذا الوقت حوالي ٦٥ % تقريباً من الوقت المخصص للتعلم .

٤- أن المتعلم لا يمكنه أن يحقق استفادة فعلية خلال وقت المشــاركة بأكملــه حيث نجد أنه رغم انتباهه لما نقدمه له، ومشاركته الفعلية فيه فإنه لا يمكنه أن يحقق الاستفادة من كل هذا الوقت إذ سيكون بذلك قد حقــق الاســتفادة بنسبة ١٠٠ % من الوقت أي من وقت المشاركة الذي غالباً ما يبلغ حوالي ٦٥ % تقريباً من الوقت المخصص للتعليم وهو ما يعد أمــراً مســتحيلاً .

وفي هذا الإطار يشهد الواقع أن زمن التعلم الحقيقي أو الفعلي إنمــا يقــل بمقدار ١٥ % تقريباً عن ذلك لنجد في النهاية أن زمن الــتعلم الحقيــق أو الفعلي إنما يبلغ بطبيعة الحال حوالي ٥٠ % تقريباً أو أقل من ذلك الوقــت المخصص للتعليم .

وهذا يعني أن المتعلم لا يمكنه أن يحقق الاستفادة الفعلية إلا من حوالي ٥٠ % تقريباً فقط من ذلك الوقت الذي نقوم بتخصيصه للتعليم والتعلم، وأن هذا بطبيعة الحال لا يمكن أن يعني مطلقاً أننا يمكن أن نستغني عن نصف الوقت المخصص لأنه يعد بمثابة وقت ضائع، أو أن علينا أن نقوم على الجانب الآخر بمضاعفة الوقت الذي نخصصه للبرنامج حتى نصل إلى معدل استفادة مثلى مما يتم تقديمه أثناء البرنامج، بل يجب أن ننتبه إلى أن ذلك إنما يعني على العكس من ذلك عدم ضياع الوقت، أو عدم الاستفادة من بعضه الآخر، بل إن المتعلم لكي يتمكن من تحقيق مثل هذه الاستفادة يحتاج إلى تدريب، وتعليم، ومشاركة، وتجريب، وتكرار، وربما إعادة تكرار في بعض الأحيان، وما إلى ذلك وهو الأمر الذي يشغل حوالي نصف الوقت المخصص للتعلم تقريباً وذلك حتى يتمكن المتعلم من تحقيق الاستفادة القصوى من النصف الآخر . ومن ثم يصبح من الضروري أن نقوم بمراعاة ذلك عندما نقدم على تحديد وصياغة تلك الأهداف التي نعمل على تحقيقها من خلال مثل هذا البرنامج أو ذاك ، وأن نحدد الوقت الذي يكفي لتحقيق الأهداف المنشودة في ضوء ذلك مع مراعاة ضياع حوالي ٢٠ % تقريباً من ذلك الوقت الذي سنخصصه للتعلم، وأن نختار ما يمكن أن يفيدنا من فنيات يكون من شأنها أن تساعدنا على تحقيق أقصى استفادة من البرنامج، وأن نوفر من الوقت المستغرق للتعلم .

ولإعداد برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر *CAI* هناك سلسلة من المراحل ينبغي أن يمر المعلم أو من يعمل على إعداد البرنامج بها حتى يضمن أن برنامجه يتسم بالجودة والكفاءة، وأن من شأنه أن يحقق تلك الأهداف التي يكون قد حددها له . ومن المعروف أن كل مرحلة من تلك المراحل عادة ما يكون لها طابعها المميز، وتتضمن مجموعة من الإجراءات الخاصة بها . كذلك فإن مثل هذه المراحل ينبغي أن تتكامل معاً بما يحقق فعالية البرنامج المستخدم . وهناك في واقع الأمر سبع مراحل تمر بها عملية إعداد برنامج من هذا القبيل مع العلم بأن البعض قد يتناول الأمر بصورة مغايرة بعض الشيء فيقلل هذا العدد عن

ذلك، أو يقوم من جانب آخر بزيادة عدد تلك المراحل عن هذا العدد المحدد، ولكن مثل هذه المراحل مع ذلك لا تختلف في طبيعتها ومضمونها باختلاف عددها لأن مضمونها لا يقل ولا يزيد مع اختلاف عددها حيث أن ما يختلف هو طريقة تناولها فقط . وتتمثل تلك المراحل فيما يلي :

١- تحديد الحاجة المراد إشباعها أو تلبيتها، وتحليل الموقف .

٢- صياغة الأهداف والأغراض الأدائية، وإعداد البنود اللازمة للتقييم .

٣- إعداد المادة التعليمية التي سيتم تقديمها خلال البرنامج بما في ذلك اختيار إستراتيجية التدريس المناسبة، واختيار الوسائط التي سيتم تقديم تلك المادة من خلالها، وإحداث التكامل اللازم كالتكامل بين الصوت والصورة على سبيل المثال .

٤- تجهيز البرنامج بما يضمه من مادة تعليمية، وبرمجة .

٥- التطبيق الفعلي للبرنامج واستخدامه .

٦- تقييم مدى التقدم الذي يحرزه المتعلمون .

٧- إجراء التقييم التكويني *formative* (خلال المرحلة الواحدة، والمراحل جميعاً) والتراكمي *summative* (في نهاية المرحلة الواحدة، وفي نهاية المراحل جميعاً أي في نهاية البرنامج ككل) بصورة مستمرة على امتداد مراحل البرنامج جميعها .

وغني عن البيان أننا يجب أن نقوم حال وصولنا إلى نهاية كل مرحلة من هذه المراحل بتقييم تلك المرحلة قبل أن ننتقل إلى المرحلة التي تليها فضلاً عن أن علينا عند تصميم مثل هذا البرنامج وعند تطبيقه أن نراعي ضرورة وجود عدد من الأعضاء الذين يمكنهم أن يشاركوا في هذا الصدد وخاصة إذا ما كنا نقدمه على شكل مشروع حيث يجب أن يكون هناك مدير للمشروع، وخبراء للمادة التعليمية أو المواد التعليمية المحددة، ومستشارين، ومن يقومون بإجراء التقييم، ومبرمجين، وفنانين لتقديم الرسوم التوضيحية المطلوبة . ومن جهة

أخرى يجب أن نتأكد من أن البرنامج المقدم يعمل على تلبية حاجات المتعلمين المستهدفين وإشباعها حتى يصير فعالاً، كما يجب أن نراعي أن هناك معرفة من جانب هؤلاء المتعلمين بالكمبيوتر لأنهم إذا لم يكونوا على دراية باستخدام الكمبيوتر فإن الأمر سيصير مشكلة مع العلم بأنه يمكننا وخاصة عندما نتعامل مع الأطفال ذوي الإعاقات أن نساعدهم في هذا الأمر لأن مسألة معرفتهم بالكمبيوتر لا تتوفر في أغلب الأحيان، بل إن ما يتوفر هو مجرد انجذابهم للكمبيوتر فقط ، أما مع الأطفال الموهوبين فإن الأمر لا بد أن يختلف حيث يصير لزاماً علينا أن نساعدهم على إجادة مهارات التعامل مع الكمبيوتر واستخدامه حتى يمكنهم تحقيق الاستفادة المرجوة من هذا البرنامج . وفضلاً عن ذلك فإننا يجب أن نتأكد من مرونة البرنامج حتى يسمح بوجود فروق فردية في التعلم وذلك عندما نتعامل مع المجموعات وخاصة المجموعات الصغيرة في إطار التربية الخاصة عندما تكون مستويات ذكاء المتعلمين عادية على الأقل كما هو الحال بالنسبة للموهوبين، أو ذوي صعوبات التعلم، أو الصم، أو المضطربين سلوكياً أو انفعالياً، أو ذوي متلازمة أسبرجر . *Asperger* كما يجب أن نساعد المتعلمين على فهم وإدراك المفاهيم الأساسية، وتكاملها في كل واحد معين، وتطبيق ما يتعلموه من معلومات عملياً فضلاً عن تلقي التغذية الراجعة، وتوفير الفرص اللازمة لهم كي يحققوا التفاعل اللازم مع البرنامج أولاً، ثم مع بعضهم البعض بعد ذلك .

تقييم برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر:

من الجدير بالذكر أن تقييم برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر واختبار فعاليته في تحقيق الأهداف المنشودة يعد أمراً على درجة كبيرة من الأهمية حيث أننا في الواقع نريد أن نتعرف على أهمية ما نبذله من جهود في أي مجال بغرض تحسين الأداء، وتطوير مثل هذا المجال . وعادة ما نجد أن تقييم هذا المنحى التعليمي إنما يتبع النسق السيكومتري المتعارف عليه في هذا المضمار . ومن ثم فإن مثل هذه العملية أي عملية التقييم إنما تتضمن استخدام

المقاييس المعيارية التي تتسم بكفاءتها في سبيل التعرف على ، وقياس ، وتحديد تلك الآثار التي يمكن أن تؤدي إليها مثل هذه البرامج أو الأساليب التعليمية المختلفة، والتي تحدثها بالنسبة لتلك النتائج المختلفة للتعلم من جانب التلاميذ أو المتعلمين بصفة عامة فضلاً عن إمكانية مقارنة مثل هذه النتائج بما يمكن أن يؤدي إليه برنامج آخر أو أسلوب تعليمي آخر في ذات الميدان .

ويعتمد النسق السيكومتري في هذا الصدد على استخدام مجموعتين من التلاميذ في إطار المنهج التجريبي بحيث يتم تطبيق أسلوب التعليم بمساعدة الكمبيوتر على إحدى هاتين المجموعتين وهي المجموعة التجريبية في حين تتعلم المجموعة الأخرى وهي المجموعة الضابطة في إطار الموقف التقليدي أو موقف الفصل التقليدي بمعنى أن يتم إبعاد تلك المجموعة بطبيعة الحال عن مثل هذا المتغير المستقل (التجريبي) . ووفقاً لذلك يتم إجراء اختبار قبلي للمجموعتين كلتيهما يتم من خلاله اختبارهما في المعارف المحددة وذلك قبل الشروع في تطبيق البرنامج، ثم يتم في نهاية البرنامج إجراء اختبار بعدي للمجموعتين أيضاً يتم من خلاله التعرف على ما يطرأ على تلك المعارف من تغير أي تحديد أثر مثل هذا البرنامج نظراً لأنه إذا كان البرنامج فعالاً فسوف توجد فروق دالة بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، أما عدم وجود فروق دالة بينهما فتعزى في الواقع إلى عدم فعالية البرنامج المستخدم .

وعلى هذا الأساس فإن أسلوب التقييم هذا الذي يتم استخدامه مع التعليم بمساعدة الكمبيوتر إنما يعد من أهم الأساليب الأكثر شيوعاً في هذا المجال حيث يتبع الأساليب التقليدية في القياس، ويعد هو الأسهل والأيسر في التطبيق، وهو أقل الأساليب المستخدمة طلباً لتكثيف الجهود في سبيل القيام به . ومع ذلك يرى البعض أن النسق السيكومتري بمفرده لا يمكن أن يصل بنا إلى التحليل الكامل والدقيق لفعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر حيث لا يعطينا هذا النسق أكثر من درجات يحصل عليها المتعلم قبل البرنامج وبعده، وعن طريق إجراء المقارنة بين تلك الدرجات يمكننا أن نقرر ما إذا كان البرنامج المستخدم فعالاً

أم لا . وعلى هذا الأساس فإننا نعد في حاجة ماسة إلى ما يعرف بتحليل التفاعل *interaction analysis* أي تحليل التفاعل الذي يمكن أن يحدث بين المتعلم وبين برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر الذي يتم استخدامه في هذا الصدد وهو التفاعل الذي قد يتسم إما بالدافعية التربوية *pedagogically motivated* فيعمل على تحديد تلك العوامل التي يمكن أن تعود بالفائدة، والتي تعمل على تحقيق الأهداف المنشودة، كما يعمل أيضاً على تحديد تلك المصادر التي يمكن أن يستخدمها ويستغلها المتعلم لتحقيق تلك الأهداف فضلاً عن التأكد مما إذا كان البرنامج قد تم تطبيقه بنفس الطريقة التي يكون معده قد حددها له أم لا ، أو قد يتسم بالدافعية السيكلوجية *psychologically motivated* فيعمل على البحث عن استراتيجيات التعلم التي يمكن أن يستخدمها المتعلم، والتي يكون من شأنها أن تعود عليه بالنتيجة المنتظرة أي بتحقيق نتائج إيجابية تتعلق بالتعلم حيث لا يجوز أن نعزو أي نتيجة إيجابية تكون قد حدثت إلى الكمبيوتر على الرغم من صعوبة الفصل بين الكمبيوتر وغيره من المتغيرات الأخرى ذات العلاقة كالممارسة والتعزيز على سبيل المثال وهما ما يكون لهما أثرهما الواضح على عملية التعلم .

ومما لا شك فيه أن نتائج الدراسات المختلفة التي تم إجراؤها في هذا الصدد قد كشفت في واقع الأمر عن أننا على الأقل لن نجد مطلقاً أن أسلوب التعليم بمساعدة الكمبيوتر يقل في فعاليته بأي حال من الأحوال عن الأساليب التقليدية الأخرى التي يتم استخدامها لذات الغرض حيث أسفرت عن أن هذا الأسلوب لا يقل في الواقع عن أي من تلك الأساليب التقليدية في فعاليته ما لم يزد عنها . ومما يضاف إلى أسلوب التعليم بمساعدة الكمبيوتر أنه يعد بمثابة أسلوب غير تقليدي عادة ما يتم اللجوء إليه عندما لا يكون الوضع مناسباً لاستخدام أحد الأساليب التقليدية علماً بأننا قد نستخدمه إلى جانب مثل هذه الأساليب، أما النتائج التي يكون من المتوقع أن نحصل عليها حينئذ فهي على

أقل تقدير لن تقل عن مثيلاتها التي كان من المنتظر أن نحصل عليها إذا كـان الوضع مختلفاً عن ذلك ويسمح باستخدام الأساليب التقليدية .

وعلى هذا الأساس يمكننا أن نقول أن التقييم الذي نتحدث عنه فـي هذا المقام هو تحديد الكفاءة التجريبية أو الميدانية للبرنامج وذلك بإتباع المنهج التجريبي الذي نقوم خلاله باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية يتم إخضاعها لهذا البرنامج، أما المجموعة الثانية فتكون مجموعة ضابطة، ولا يتم بالتـالي إخضاعها لأي ظروف تجريبية . كما يتم اللجوء إلى أسلوب القياسات المتعددة، والتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الـدرجات أو متوسـطات رتـب الدرجات في تلك القياسات .

* * *

مراجع الفصل السادس

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم : مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي. (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦) .

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم : مقدمة في التربية الخاصة. (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧) .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٢). فعالية استخدام جداول النشاط المصورة في تحسين الانتباه للأطفال المتخلفين عقلياً . المؤتمر السنوي التاسع لمركز الإرشاد النفسي بجامعة عين شمس ٢١_ ٢٣ / ١٢ .

عادل عبدالله محمد وأشرف أحمد عبداللطيف (٢٠٠٦). فعالية برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر في تنمية بعض المفاهيم الخلقية للأطفال الصم . مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق، ع ٥٥ .

Becker, H. J. (1990). *When powerful tools meet conventional beliefs and institutional constraints: National survey findings on computer use by American teachers*. Baltimore, MD: Center for Social Organization of Schools, Johns Hopkins University .

Bialo, E.,& Sivin, J.(1990). *Report on the Effectiveness of Microcomputers in Schools*. Washington, DC: Software Publishers Association .

Braun, L. (1990). *Vision: TEST (Technologically enriched schools of tomorrow) Final Report: Recommendations for American*

educational decision makers. Eugene, The International Society for Technology in Education .

Capper, J.,& Copple, C. (1985). *Computer use in education: Research review and instructional implications*. Washington, DC: Center for Research into Practice .

Castellani, J.,& Jeffs, T. (2001). Emerging reading and writing strategies using technology. *Teaching Exceptional Children*, 33, 60–67.

Cotton, K. (2001). *Computer- assisted instruction* . Seattle, WA: School Improvement Research Center SIRC.

Gee, J. (2004). *Good games, good teaching: Interview with James Gee*. UW-Madison School of Education .

Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave/St. Martin's.

Hallahan, D. P.,& Kauffman, J. M.(2007). *Exceptional learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffman, J., Marteniz, E.,& Weiss, M. (2005). *Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hauser, J.(2005). *Computer- assisted instruction and mathematics*. Washington, DC: American Institute for Research .

Kinnaman, D. E. (1990). What's the research telling us? . *Classroom Computer Learning*, 10 (6), 31-39.

Levy, M. (1997). *Computer- assisted language instruction: Context and conceptualization* . Oxford; Clarendon Press .

MacArthur , C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technology for students with writing difficulties. *Top Language Disorders*, 20, 85–100.

MacArthur,C. A., Ferretti, R. P., Okolo, C. M.,& Cavalier,A. R.(2001). Technology applications for students with literacy problems : A critical review. *The Elementary School Journal*, 101, 273–378.

Mohammed , A. A. (2009). Effectiveness of a computer-assisted instructional program on enhancing the classification skill in first graders at- risk for learning disabilities. *International Journal of Special Education* (in press).

Motteram, G. J. (1990). Using a standard authoring package to teach effective reading skills . *SYSTEM*, 18 (1), 15- 21 .

Wong, B. Y. L. (2001). Commentary: Pointers for literacy instruction from educational technology and research on writing instruction. *The Elementary School Journal*, 101, 359–378.



القضية السابعة (٧)

التعليم المتمايز كاستراتيجية تعليمية للمتعلمين ذوي صعوبات التعلم



مقدمــة :

شهدت الحقبة الأخيرة من القرن الماضي تطورات هائلة وتغيرات جذرية في تعليم الأفراد غير العاديين وذلك من الناحيتين الكمية والكيفية حيث يعـاني الغالبية العظمى من الأطفال المعوقين من صعوبات جمـة تتعلـق بمهـاراتهم الأكاديمية وذلك قياساً بأقرانهم غير المعوقين. وهذا صحيح بالنسبة لجميع فئات الإعاقة نظراً لأن الإعاقات الحسية، والإعاقات الجسمية، والإعاقات العقليـة، والاضطرابات السلوكية أو الانفعالية تميل جميعاً إلى أن تجعل التعلم الأكاديمي أمراً أكثر صعوبة. وغالباً ما نجد أن المشكلة الأساسية التي تكمن خلف كـل ذلك إنما تتمثل في الإدراك حيث أحياناً ما يكون هناك تطرف فيما يتعلق بها . وعلى هذا الأساس فإن معلم التربية الخاصة يجب أن يتسم بما هو أكثـر مـن الصبر والأمل وذلك على الرغم من أنه قد يحتاج إلى تلك السمات بالدرجة التي يحتاج بها إلى العديد مـن السمات الأخـرى التي تختلف عنها فـي الواقـع . ومن جانب آخـر فإن المعلم يجب أن يتسم بمهارته التقنية العالية في عـرض المهام الأكاديمية المختلفة كي يتمكن الأطفال ذوو الإعاقات في هذا الإطار من فهم مثل هذه المهام، والاستجابة لها بشكل مناسب. ومن ثـم فـإن التـدريس للأطفال غيـر العاديين بفئاتهم المختلفة، وتعليمهم أو تربيتهم وتنشئتهم عامـة يعد في واقع الأمر هو المفتاح الرئيسي الذي يمكن من خلاله أن يحدث تحسن في التربية الخاصة .

ومما لا شك فيه أن هناك تأكيداً متزايداً في هذه الآونة علـى اسـتخدام الأفراد ذوي صعوبات التعلم للوسائل التكنولوجية الحديثة والتي يمكن أن يـتم من خلالها استخدام العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم المختلفة، وأسـاليب التواصل فضلاً عن العديد من الفنيات الجديدة ذات الأهمية في هذا الصدد وهو الأمر الذي يفرض على المعلم أن يضمن في هذا الإطار أن تتم الاستفادة مـن تلك التطورات التكنولوجية من جانب أكبر عدد ممكن من هـؤلاء الأفـراد .

وعلى هذا الأساس فإن هناك تزايداً مستمراً في استخدام تطبيقات التكنولوجيا لمواجهة تلك المشكلات التي تصادفنا في تعليم مثل هؤلاء الأطفال وفي تطوير مهاراتهم اليومية المتباينة . ومن ثم فإن معلم التربية الخاصة يحتاج بطبيعة الحال إلى أكثر من مجرد الوعي بالأجهزة التكنولوجية المتاحة أو الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن استخدامها حيث يجب عليه أن يكون قادراً على تقييم ذلك في إطار التعامل مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتعليمهم .

وفضلاً عن ذلك فإن على المعلم أن يفطن إلى أن العديد من الأطفال المعوقين بصفة عامة إنما يعانون في واقع الأمر من مشكلات سلوكية متعددة ومتباينة وهو الأمر الذي يضاف إلى استثناءاتهم العديدة الأخرى . ومن ثم فإن بعض هؤلاء الأطفال يحتاج في الأساس إلى التربية الخاصة بسبب سلوكه الفوضوي أو غير الملائم . وعلى ذلك يجب أن يكون لدى معلم التربية الخاصة القدرة على أن يتعامل بفاعلية مع أكثر من مجرد سلوك هؤلاء الأطفال العادي المثير للمشكلات . وإلى جانب ما يجب أن يتسم به المعلم من فهم واع لهؤلاء الأطفال، وشفقة بهم فإنه يجب عليه أن يجيد استخدام تلك الأساليب الفنية المختلفة التي يمكن أن تسمح له بأن يجعل أولئك الأطفال الذين ينسحبون من المواقف والتفاعلات الاجتماعية المتباينة يتحدثون بحرية مع الآخرين، وأن يسيطر على أولئك الأطفال مرتفعي العدوانية، أو الذين يصدر عنهم سلوك فوضوي في المواقف المختلفة، وأن يعلمهم المهارات الاجتماعية ذات الأهمية بالنسبة لهم . ومن المعروف أن مثل هذا الأمر لن يتحقق دون أن يتمكن المعلم من الإلمام الدقيق بحاجات كل طفل، وإمكاناته، وجوانب قوته، ونواحي ضعفه أو ما يعانيه من أوجه قصور مختلفة . ومع تسليمنا بأن مثل هذه الأمور تعد جوهرية عند تحديد الخطة التربوية الفردية للطفل أو البرنامج التربوي الفردي الخاص به فإننا في ذات الوقت نؤكد أن مثل هذه الإجراءات إنما تمثل الأساس الذي يقوم عليه التعليم المتمايز *differentiated instruction* وهو ما يعد بمثابة إستراتيجية أساسية في تعليم مثل هؤلاء الأطفال بصفة عامة، والأطفال ذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص .

ومن الجدير بالذكر أننا حينما نتعامل مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة إنما نتعامل معهم بشكل فردي وهو الأمر الذي يتطابق تماماً مع الخطة التربوية الفردية، والذي يؤكد في ذات الوقت على أهمية اللجوء إلى التعليم المتمايز الذي يختلف ويتباين من فرد أو متعلم إلى آخر وذلك بحسب استعدادات، وقدرات، وإمكانات، ومهارات كل فرد منهم والتي تتباين بدورها عما لدى أي من أقرانه المختلفين . وهذا يعني أن هناك ما يشبه البرنامج الفردي لكل طفل، أي أننا بذلك لا ننهج ذلك النهج الذي يتم اللجوء إليه في مدارس التعليم العام وهو استخدام ذات الأسلوب لجميع المتعلمين، ولكننا ننهج نهجاً آخر يقوم على اختلاف الأسلوب المستخدم باختلاف المتعلم الفرد . وحتى عندما يتم التعليم في مجموعات مختلفة فإن مثل هذه المجموعات تكون صغيرة إذ يرى روزنبرج وآخرون Rosenberg et al.(٢٠٠٨) أن حجم المجموعة يتراوح بين ٢ ـــ ٣ أفراد عندما يكون مستوى الإعاقة شديداً، ويتراوح بين ٤ ـــ ٦ أفراد بمتوسط خمسة أفراد إذا ما كان مستواها متوسطاً، أما عندما يكون مستواها بسيطاً أو إذا ما كنا نتعامل مع حالات المواهب المختلفة فإن حجم المجموعة يتراوح حينئذ بين ٧ ـــ ١٠ أفراد، ومع ذلك فإننا نلجأ أيضاً إلى التعامل الفردي أولاً .

مفهوم التعليم المتمايز :

يمكن أن نعرف التعليم المتمايز (أو الفارق) *differentiated instruction* على أنه القيام بالتدريس للأطفال أو تعليمهم مع وضع التباين فيما بينهم في الاعتبار، بمعنى أن نبدأ من المستوى الفعلي للطفل بدلاً من أن نقوم بإتباع مدخل معياري في تعليم الأطفال جميعاً مفترضين أن كل المتعلمين في نفس المرحلة العمرية أو في نفس الصف الدراسي عادة ما يكونوا متشابهين في الأساس . ومن ثم فإن التعليم المتمايز إنما يعد في واقع الأمر بمثابة أسلوب "استجابي" *responsive* في التدريس أي يستجيب للمتعلمين أو لكل متعلم فيتغير بتغير المتعلمين مما يجعله يختلف عن ذلك المدخل المتبع في التعليم

العام بصفة عامة والمسمى بمدخل " الأسلوب الواحد لجميع المتعلمين " *one- size- fits- all approach* حيث أن تمييــز التعليم أو جعله متمايزاً إنمــا يعني أن يتم إدراك تباين خلفيات التلاميذ المعرفية أي معــارفهم، وأهبــتهم أو استعداداتهم، واللغة، وتفضيلات التعلم، والاهتمامات، وأن تتم الاستجابة لــذلك بالشكل المناسب . ويعــد التعليم المتمايز بمثابة عمليــة يتم بموجبهــا تنــاول التعليم والتعلم للتلاميــذ ذوي القدرات المختلفة في الفصل الواحــد . ويهــدف التعليم المتمايز إلى تحقيــق الحد الأقصى من نمو التلميذ، ومســاعدته علــى تحقيق النجــاح وذلك عن طريق تلبية وإشبــاع حاجات كــل تلميـــذ وفقــاً لمستواه، ومساعدته على التعلم .

وتذهب كارول توملينسون Tomlinson, C. (٢٠٠٣) إلى أن التعريف الأشمل للتعليم المتمايز إنما يتضمن أن يقوم المعلم بفاعلية بتخطيط تلك المداخل المختلفة التي يمكنه بمقتضاها أن يلبي تلك الحاجات التي يتطلبها التلاميذ، وأن يحدد تلك الكيفية التي يمكن لهم أن يتعلموا مثل هذه الحاجات بموجبها فضــلاً عن تلك الكيفية التي يمكنهم أن يعبروا بها عما يكونوا قد تعلموه حتــى يــزداد احتمال أن يتعلم كل تلميذ أقصى ما يمكنه أن يتعلم، وبأقصى درجة ممكنة من الفعالية . ونظراً لأننا حينما نتعامل مع التلاميذ داخل الفصل الواحد فإننا بطبيعة الحال سوف نجد أنهم ليسوا متشابهين فإن التعليم المتمايز انطلاقــاً مــن هــذه الحقيقة يعمل على تطبيق مدخل معين في التعليم والتعلم يتيح أمــام التلاميــذ العديد من المعلومات لتلقي المعارف المختلفة والاستفادة منها . ويتطلب نموذج التعليم المتمايز من المعلمين أن يتحلوا بالمرونة حال قيامهم بالتدريس، وتعديل المنهج المقرر بما يتناسب مع المتعلمين، وقيامهم بتقديم المعلومــات المختلفــة للمتعلمين وذلك بدلاً من توقع أن يقوم المتعلمون بتغيير أنفسهم حتى يتناســب المنهج معهم . ومن المعروف أن التدريس الذي يحدث باستخدام هذا النمــوذج يكون خليطاً من التعليم الجماعي والفردي داخل الفصــل . ويرتكــز التعلــيم المتمايز على أساس نظري يضمن تباين المداخل التعليمية بمــا يتناســب مــع التلميذ الواحد والتلاميذ المختلفين أو المتنوعين داخل الفصل .

ومن الجدير بالذكر أن بإمكاننا أن نقوم باستخدام هذا الأسلوب في عدد من المجالات الأكاديمية كالقراءة، والكتابة، والرياضيات، والعلوم . ولهذا الأسلوب تأثيراته الإيجابية على بعض الخصائص المميزة للتلميذ منها ما يلي :

١- الأهبة أو الاستعداد والذي يتضمن المعارف السابقة والمهارات التي يجيدها التلميذ .

٢- اهتمامات التلميذ .

٣- بروفيل التعلم الخاص بالتلميذ والذي يتضمن أسلوب التعلم المميز له، والعوامل البيئية التي يكون من شأنها أن تؤثر على تعلمه، والتفضيلات المميزة له .

وقبل أن يقوم المعلم بتطبيق هذا الأسلوب فإنه يقوم بتشخيص مستوى الأهبة أو الاستعداد لدى التلميذ، ويتعرف على اهتماماته، وعلى بروفيل التعلم الذي يميزه، ثم يعمل على اختيار الاستراتيجيات المناسبة التي يكون من شأنها أن تلبي حاجات التلاميذ عند تطبيق هذا الأسلوب والتي ترتكز على المنهج المقدم لهم . وفضلاً عن ذلك فإن التقييم المستمر يسمح للمعلمين أن يقوموا بإدخال المواءمات اللازمة على هذا الأسلوب التعليمي وذلك كنوع من الاستجابة لحاجات التلاميذ وهو ما يجعل من هذا الأسلوب أسلوباً استجابياً يتسم بالحساسية لحاجات التلاميذ، ويجعله بالتالي يختلف عن غيره من الأساليب وخاصة تلك الأساليب التي يمكن استخدامها مع جميع الأساليب في الفصل دون تمييز .

ويمكن للتلاميذ على أثر تلقي هذا الأسلوب التعليمي كما يرى هوفر وباتون (٢٠٠٤) Hoover& Patton أن يتناولوا تلك المعارف التي تنتظم في صيغ وأشكال تلبي حاجاتهم حيث عادة ما يتم تقديم مثل هذه المعرفة لهم وفق مستوى استعدادهم الشخصي وذلك بالنسبة لكل تلميذ منهم على حدة . وينبغي أن يضع المعلم في اعتباره عند استخدام مثل هذا الأسلوب أنه يتطلب قدراً كبيراً من الوقت حتى يتمكن من التخطيط لذلك البرنامج الذي سيقوم باستخدامه،

ثم القيام بالتطبيق الفعلي أو العملي له، كما أنه قد يتطلب في ذات الوقت الحصول على المساندة اللازمة من إدارة المدرسة، بل ومن المعلمين المساعدين أيضاً . وفضلاً عن ذلك يجب أن يضع المعلم في اعتباره أن استخدامه لهذا الأسلوب إنما يمثل مستوى مرتفعاً من الاستثمار في التلميذ نظراً لما سيعود عليه من فائدة حال استخدامه لمثل هذا الأسلوب التعليمي وذلك وفق المستوى المميز له، ثم الارتقاء به مع تقدم التلميذ خلاله وتحسن مستواه .

هذا ويؤكد جمع كبير من الباحثين على أن هذا الأسلوب له في واقع الأمر مردود إيجابي كبير على التلاميذ نظراً لما يتسم به من مزايا جيدة حيث يبدأ من المستوى الفعلي للتلميذ وهو ما يجعل مردوده هذا يفوق مردود غيره من تلك الأساليب الأخرى التي يمكن أن يتم استخدامها في هذا الصدد حيث من الملاحظ أنه عندما يتم تمايز المواد التعليمية المقدمة حتى تلبي حاجات التلاميذ واهتماماتهم، ومستوى أهبتهم أو استعداداتهم فإن المكاسب والفوائد الأكاديمية إنما تزداد بطبيعة الحال على أثر ذلك .

ويذهب لورانس- براون (٢٠٠٤) Laurence- Brown إلى أننا إذا ما أردنا أن نحافظ على ما يمكن أن يتحقق من نتائج جيدة يظل علينا أن نولي الاهتمام المناسب لعدد من الأمور ذات الأهمية في هذا الصدد تتمثل فيما يلي :

١- اتخاذ القرارات التي تتعلق بالتعليم متعدد المستويات الذي يتضمنه الفصل الواحد بمعنى استمرار تقديم مثل هذا الأسلوب في إطار الفصل، وتحديد المستوى الملائم لكل تلميذ أي تحديد التلاميذ والمستويات المناسبة لكل منهم، وتطبيقها في ذات الوقت .

٢- توفير الدعم والمساندات الإضافية اللازمة للمتعلمين وخاصة تلك المصادر التي يمكن أن يتم تقديمها في وجود أو عدم وجود عدد إضافي من العاملين بالمدرسة .

٣- تقديم المستوى المناسب من التعليم لأولئك التلاميذ الذين يتسمون بمواهب خاصة فضلاً عن أقرانهم الذين يعانون من إعاقات شديدة حيث يكون كلا الطرفين أعضاء في نفس الفصل غير المتجانس الذي يعمل بنظام الدمج .

٤- حدوث التمايز في الأساس في تلك الدروس التي يتم تقديمها للفصل بأسره مع تجنب استخدام المهام المنفصلة التي يتم تقديمها بصورة موازية قدر الإمكان .

وعلى هذا الأساس فنحن نرى أن هذا الأسلوب في التعليم إنما يعد في واقع الأمر أحد أهم الأساليب التي يتم اللجوء إليها في التعليم العلاجي *remedial instruction* لأننا من هذا المنطلق نعتمد على التعرف على مستوى الأداء الراهن للطفل فضلاً عن مستواه المهاري، ثم نقوم بعد ذلك بتحديد ما ينبغي أن نعلمه إياه وفقاً لما نحدده له من حاجات يجب أن نعمل على إشباعها من خلال العملية التعليمية . وهنا نقوم بتحديد خط الأساس أو البداية التي يجب أن ننطلق منها في تعليمنا لكل طفل على حدة لأننا من الصعب ما لم يكن من المستحيل أن نجد في نسق التربية الخاصة أن هناك طفلين يشبهان بعضهما البعض في كل شيء، ثم نقوم بتحديد ذلك المحتوى الذي سنعمل على تعليمه للطفل والذي يكون من شأنه أن يعمل على تلبية حاجاته المختلفة حيث ينبغي علينا أن نقوم عن طريق الملاحظة بتحديد المتطلبات النمائية الخاصة بمثل هذا الطفل أو ذاك، ثم ننتقل خطوة أبعد من ذلك فنحدد تلك الأساليب أو الاستراتيجيات التي يمكن أن نستخدمها مع ذلك الطفل والتي يمكننا عن طريها أن نعمل على تلبية حاجاته، وأن نساعده على تحديد أقصى استفادة ممكنة منها، كما نقوم أيضاً بتحديد أهم الأنشطة المختلفة التي يمكنه أن يؤديها، والأنشطة التي يمكن أن يتم من خلالها تلبية حاجاته المختلفة إلى أن نصل في النهاية إلى مرحلة التقييم لنرى كم كان مثل هذا الأسلوب مناسباً للطفل، وهل ساهم في تلبية احتياجاته أم لا، وهل عمل على تلبية مستواه النمائي والمهاري أم لا، وأن نحدد باختصار كيف أدى ذلك إلى تعديل سلوكه .

وأخيراً فنحن نرى بذلك أن مثل هذا الأسلوب من هذا المنطلق إنما يسير في واقع الأمر على نفس النهج الذي تتبعه الخطة التربوية الفردية أو البرنامج التربوي الفردي للطفل، ومن ثم فإن إتباعنا له يكفل لنا أن نقدم للطفل تعليماً عالي الجودة وهو نمط التعليم الذي يعد الطفل في حاجة ماسة إليه حيث يندرج في إطار ما يعرف بمدخل " الأسلوب الواحد لا يناسب جميع المتعلمين " *one-size- doesn`t fit- all approach* وذلك في مقابل المدخل الذي أشرنا إليه منذ قليل والمعروف بمدخل " الأسلوب الواحد لجميع المتعلمين " . *one- size- fits- all approach*

الخلفية النظرية لأسلوب التعليم المتمايز:

من الجدير بالذكر أن الأساس المنطقي الذي يرتكز عليه التعليم المتمايز إنما يعتمد في واقع الأمر على النظرية، وما أسفرت عنه البحوث التي تم إجراؤها في هذا الإطار من نتائج فضلاً عن تلك المبادئ التربوية المتعارف عليها إذ أن الفصول في وقتنا الراهن قد باتت على درجة كبيرة من التباين في العديد من المناطق سواء داخل القطر الواحد، أو حتى من قطر إلى آخر حيث عادة ما نجد في الواقع أن كثيراً من تلك الفصول تضم التلاميذ من كلا الجنسين فضلاً عن أنها قد تضم ـــ وخاصة في تلك الدول التي تسمح بالهجرة إليها ـــ تلاميذ من ثقافات متعددة، وبالتالي فإن كثيراً منهم قد لا يتحدث اللغة الأم لمثل هذه البلاد، كما قد يتباين التلاميذ داخل الفصل الواحد في مستوى الاستثناءات، ومستوى الخبرات وهو الأمر الذي يجعلهم يتباينون كثيراً في استعداداتهم، ومستوى أهبتهم، واهتماماتهم مما يجعلهم يتعلمون فقط من خلال مجموعة مختلفة من الأساليب، ولا يمكن لهم بالتالي أن يتعلموا عن طريق أسلوب واحد محدد .

ووفقاً لما يراه علماء النفس فإن الطفل يتعلم فقط عندما تكون المهمة المقدمة له على درجة معقولة من الصعوبة، وربما تكون أعلى من مستواه بعض الشيء حيث من الملاحظ أنه إذا كان بمقدور مثل هذا الطفل أن يقوم

بأداء مثل هذه المهمة دون أن يبذل مجهوداً في سبيل ذلك، ودون أن يؤديها بقدر معقول من الاستقلالية فإن مثل هذا الطفل بذلك لن يتعلم شيئاً، ولكنه سوف يقوم بتسميع ما يعرفه . وفي المقابل حينما يجد الطفل أن المهمة المستهدفة تفوق مستواه وتتجاوز حدود إمكاناته فإن الإحباط وليس التعلم سيكون هو النتيجة الحتمية لذلك . وفي هذا الإطار فإننا نؤكد أن التعلم لا يحدث إلا في ظل شروط معينة ينبغي علينا أن نعمل على الالتزام والوفاء بها تتمثل في أن تكون المهمة المقدمة أعلى قليلاً فقط من المستوى الراهن للطفل، وأن يجد الطفل الدعم اللازم والمساندة المطلوبة في إطار نسق للمساندة يساعده على أن يتجاوز مثل هذه الفجوة . وفي هذا المضمار فإننا عادة ما نشير إلى الدرجة المثلى للصعوبة التي يتسم بها التعلم على أنها تلك الدرجة التي تقارب مستوى نمو الطفل، والتي لا تزيد عنه بكثير . وعلى هذا الأساس فإن الأمر هنا لا يتطلب أن يكون عدد التلاميذ كبيراً داخل الفصل وهو الأمر الذي يثير تساؤلاً خطيراً هنا يتعلق بما يمكن أن تأول إليه الأمور حال تطبيق الدمج الشامل في مدارسنا، وإمكانية أن يقوم المعلم باستخدام مثل هذا الأسلوب آنذاك مع أن الأسهل بالنسبة له هو استخدام ذلك الأسلوب الذي يناسب جميع الأطفال ويقترب من مستوى نموهم خاصة وهو يعمل في إطار نسق التعليم العام وهو الأمر الذي لن يتفق مع تعليم التلاميذ غير العاديين الذين سيتم دمجهم مع أقرانهم في تلك الفصول .

وجدير بالذكر أن نتائج تلك البحوث والدراسات التي تم إجراؤها على المخ تؤكد كما ترى توملينسون (٢٠٠٣) Tomlinson أنه عندما تكون المهام المستهدفة على درجة كبيرة من الصعوبة بالنسبة للمتعلم فإن الأداء الوظيفي للمخ يقل حيث يسير آنذاك باتجاه المنطقة الطرفية من المخ وهي المنطقة التي لا تتضمن التفكير، ولكنها تعمل على حماية الفرد من الأذى والضرر . وكذلك فعندما تكون تلك المهام المستهدفة على درجة كبيرة من السهولة بالنسبة للمتعلم فإن مثل هذا المتعلم لن يبدي أي نشاط تفكيري للمخ، ولكنه سيبدي بدلاً من ذلك

أنماطاً من النشاط تشبه بدرجة كبيرة ما يحدث خلال المراحل المبكرة من النوم . أما عندما تكون مثل هذه المهام على درجة متوسطة من الصعوبة بالنسبة للمتعلم فإنه يميل للتفكير بشكل يثير التعلم، ويعمل على حدوثه . وهنا فإنه قد يكون من الصعب بالنسبة للمعلم أن يقوم بتحديد مثل هذه المهام التي تعد على درجة متوسطة من الصعوبة بالنسبة للفصل ككل بما يضمه من تلاميذ ذوي مستويات متباينة من الخبرة والاستعدادات .

وفضلاً عن ذلك فمن المحتمل أن تتباين أنماط التعلم والتفضيلات باختلاف جنس المتعلم، وقد يكون هناك أساس بيولوجي أو ثقافي أو بيئي لذلك التباين وهو الأمر الذي يؤدي إلى حدوث التباين بين الجنسين في التعلم كماً وكيفاً على الرغم من أن الجنس كعامل أو متغير لا يرتبط في حد ذاته بما يتعلمه الأفراد، ولا بتلك الطريقة التي يتعلمون بها .

ومن جهة أخرى فإن الثقافة تلعب دوراً هاماً وحيوياً في تلك الكيفية التي يتعلم بها الأفراد وهذا لا يعني أن جميع الأفراد الذين ينتمون إلى نفس الثقافة يتعلمون بأساليب متشابهة، بل يعني أن بيئات التعلم المناسبة وإجراءاته بالنسبة للعديد من أعضاء الجماعة الثقافية الواحدة قد لا تكون كذلك بالنسبة للعديد من أعضاء الجماعات الثقافية الأخرى . فالأطفال الذين يواجهون اختلافاً بين ما تتضمنه ثقافتهم وما يتم تقديمه لهم في الفصل عادة ما يكون أداؤهم المدرسي متدنياً . وعلى هذا الأساس فإذا ما كان الفصل الواحد يتضمن تلاميذ ينتمون إلى خلفيات ثقافية متباينة فإن استخدام مدخل الأسلوب الواحد في التعليم والتعلم لن يعود بالفائدة المرجوة على جميع الأطفال في هذا الفصل وهو الأمر الذي يفرض على المعلم في مثل هذه الحالة أن يلجأ إلى أسلوب المداخل المتعددة في التعليم والتعلم .

وغني عن البيان أن الدافعية والإصرار على أداء المهمة من جانب الطفل إنما تزداد عندما يتمكن الطفل من الأداء الجيد في تلك الموضوعات التي تدخل في مجال اهتماماته الشخصية . وعندما يقوم المعلم بتغيير أسلوب التعليم الذي

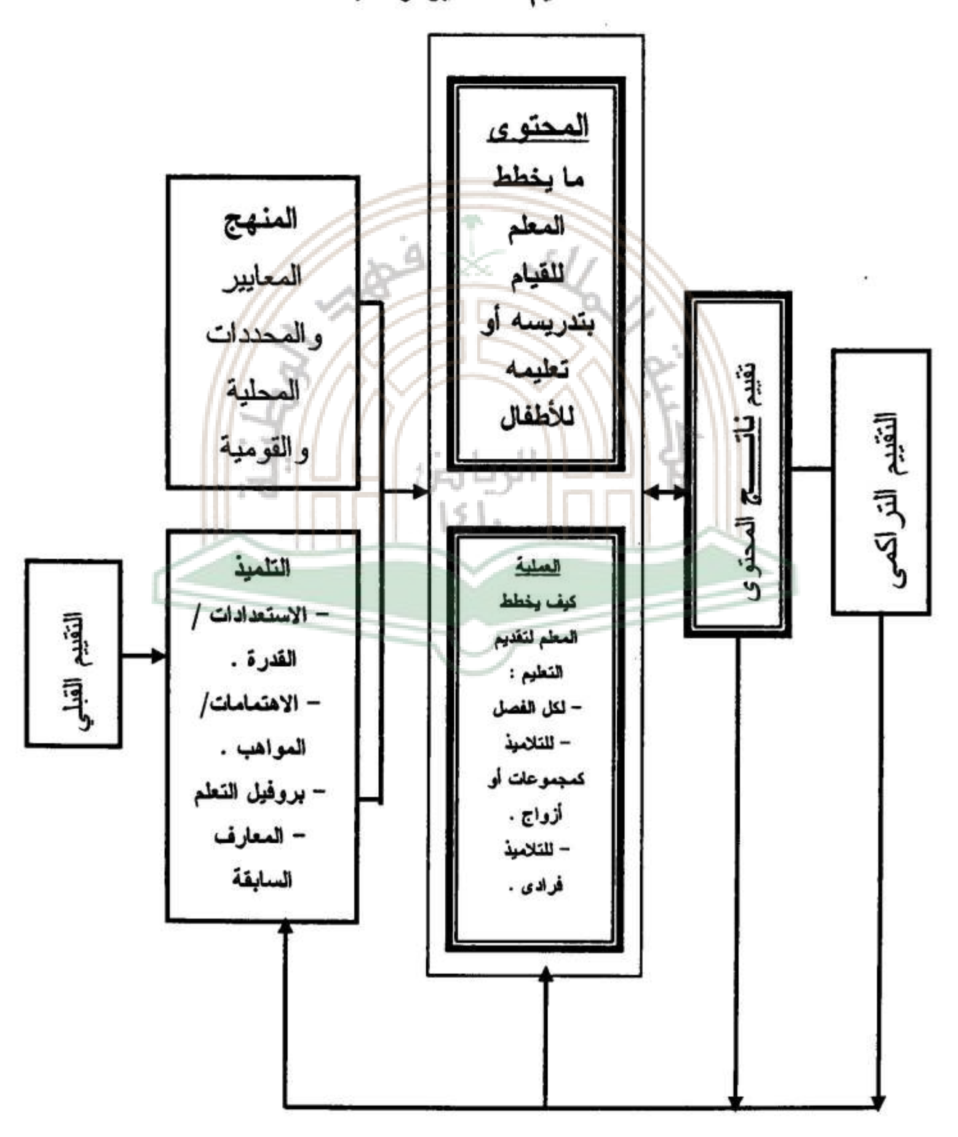
يقدمه للطفل حتى يتمكن من جذب اهتمام وانتباه ذلك الطفل فسوف يكون من المحتمل بالنسبة لمثل هذا الإجراء أن يؤدي إلى زيادة انغماس الطفل في تلك المهمة المستهدفة، وأن تزداد دافعيته بدرجة كبيرة، وأن تزيد إنتاجيته، واستقلاله الذاتي، ومستوى تحصيله، وأن يتحسن مستوى كفاءته الذاتية . وبذلك فإن تشجيع التلاميذ على ربط التعلم المطلوب بالاهتمامات الشخصية إنما يعد بمثابة دور هام للمعلم في هذا الإطار . كذلك فإذا ما تمكن المعلم من توفير فرص التعلم بأساليب من شأنها أن تجعل التعلم أكثر كفاءة فإنه بذلك سوف يجعل التعلم أكثر فعالية . وإلى جانب ذلك فإن إبداء اهتمام المعلم بالأسلوب المفضل للتعلم أو التفكير من جانب الطفل سوف يكون من شأنه أن يحسن من مستوى تحصيله .

مكونات التعليم المتمايز وخصائصه :

من الجدير بالذكر أن علينا عند استخدام أسلوب التعليم المتمايز أن نقوم أولاً بتحديد تلك الفئة الفرعية التي سنقدم لها هذا التعليم، وأن نحدد ما إذا كانت تعاني من بعض التحديات المختلفة إلى جانب تحديد مثل هذه التحديات أو المشكلات المختلفة حال وجودها، أم أنها تضم أفراداً من ذوي المستوى المتوسط ، أم من الموهوبين حيث سيختلف على أثر ذلك محتوى ما سنقوم بتقديمه لهم، والطريقة التي سوف يتم بها ذلك فضلاً عن أسلوب التعليم المتبع مع كل منهم، أي أن مكونات التعليم الذي سنقوم بتقديمه لهم، وخصائصه، وإجراءاته سوف تتغير بصورة واضحة ودالة حيث تذهب توملينسون(٢٠٠١) Tomlinson وهول (٢٠٠٢) Hall إلى وجود مكونات أو عناصر أساسية توجه التعلم في البيئة التربوية حيث يريان أن هناك ثلاثة عناصر للمنهج يمكن أن تخضع للتمييز هي المحتوى، والعملية، والنواتج تشكل فيما بينها دورة متميزة للتعلم تقوم على أساس العلاقات المتبادلة مما يجعل منها عناصر هامة في إطار عملية اتخاذ القرارات اللازمة في هذا الميدان حيث يكون من شأنها أن تسهم بصورة فاعلة في التخطيط للتعليم المتمايز وتنفيذه أو تطبيق برامجه

كما يتضح من الشكل التالي . وفضلاً عن ذلك فإن هناك العديد من الإرشادات التي عادة ما يكون من شأنها أن تساعد المعلمين على فهم واستيعاب وتطوير الأفكار حول التعليم المتمايز .

شكل (٧ ــــ ١) دورة التعلم وعوامل اتخاذ القرار التي تستخدم في التخطيط للتعليم المتمايز وتنفيذه



ويمكن أن نوضح ذلك على النحو التالي :

أولاً : المحتوى : *content* :

من الجدير بالذكر أننا حينما نذكر المحتوى فإننا عادة ما نعني بذلك تلك المواد التعليمية أو الأنشطة المختلفة التي سيقوم المعلم بتقديمها للتلاميذ والتـــي عادة ما تختلف في الواقع باختلاف الفئة التي سيتم تقديم مثل هذا المحتوى لها وذلك على النحو التالي :

أ- فئة التحديات؛ أي من يواجهون تحديات معينة وهم إمـــا أن يكونـــوا ذوي صعوبات التعلم أو منخفضي التحصيل وعادة ما يتم تقـــديم ثـــلاث نقـــاط جوهرية أو ثلاثة مفاهيم لهم .

ب- ذوو المستوى المتوسط من الإعاقة؛ وعادة ما يـــتم تقـــديم كـــل جوانـــب الموضوع بأسره لهم .

جـ- الموهوبون؛ ويتم تقديم دراسة إثرائية متعمقة لهم .

وغني عن البيان أن هناك العديد من الخبرات والمواقف والمهارات التي يتضمنها مثل هذا المحتوى والتي يجب أن يحرص المعلم على تقديمها للتلاميذ وفق إجراءات معينة حتى يعمل على تحقيق تلك الأهداف المنشودة وذلك على النحو التالي :

١- هناك العديد من العناصر والمواد التعليمية التي يمكن استخدامها في ســـبيل تدعيم محتوى التعليم مثل الأفعال، والمفـــاهيم، والتعميمـــات أو المبـــادئ، والاتجاهات، والمهارات .

٢- تعيين المهام والأغراض والأهداف التعليمية حيث عادة ما يتم تقييم الأهداف *goals* عن طريق المقاييس والاختبـــارات المعياريـــة، أمـــا الأغـــراض *objectives* فعادة ما تتم كتابتها في خطوات على متصل البناء المهاري .

٣- ارتكاز التعليم على المفاهيم والمبادئ حيث يجب أن تكـــون المفـــاهيم ذات أساس عام، ولا يتم التركيز على التفاصيل الدقيقة أو الحقائق غير المحددة،

ومن ثم يجب أن يركز المعلمون على تلك المفاهيم والمبادئ والمهارات التي يتعلمها التلاميذ . كما أن محتوى التعلم يجب أن يتناول نفس المفاهيم مع كل التلاميذ ولكنه يختلف في درجة التعقيد وفقاً لتنوع المعلمين واختلافهم داخل الفصل .

ثانياً : العملية *process* :

ويقصد بها ذلك الأسلوب الذي يتم إتباعه في سبيل تقديم المحتوى، ومن ثم فهي تلك الطريقة أو العملية التي يتم بمقتضاها تقديم ذلك المحتوى المحدد لمجموعة الأطفال الذين يتم تحديدهم أو الفئة المحددة منهم، أي أن ذلك إنما يشير إلى تلك الكيفية التي يتم بموجبها تقديم المحتوى المعين لتلك الفئة المحددة وذلك كما يلي :

أ- فئة التحديات؛ وسواء ضمت ذوي صعوبات التعلم أو منخفضي التحصيل فعادة ما يتم اللجوء إلى أسلوب التعليم المباشر وذلك في كل خطوة من تلك الخطوات المتضمنة في مثل هذه العملية .

ب-ذوو المستوى المتوسط؛ وعادة ما يتم في سبيل تقديم مثل هذا المحتوى لهم استخدام عدة أساليب تتمثل في الغالب في النمذجة، والأداء المستقل، والمراجعة، والممارسة .

جـ- الموهوبون ؛ وعند التعامل معهم باستخدام هذا الأسلوب عادة ما يتم اللجوء إلى الحد الأدنى من التعليم إلى جانب استخدام بعض الأسئلة الاستبارية أو الاستكشافية *probing questions* المتعمقة التي عادة ما يكون من شأنها أن تساعدهم على القيام بإجراء دراسة مستقلة لما يتم تقديمه لهم .

ووفقاً لذلك يصبح على المعلم أن يسير وفق إجراءات معينة ومحددة حتى يصير بوسعه أن يقدم ذلك المحتوى الذي يكون قد تم اختياره لأي من هذه الفئات التي سبقت الإشارة إليها وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن

يساعده على تحقيق نتائج إيجابية في هذا المضمار . ويمكن أن يتم تحديد أهم هذه الأمور على النحو التالي :

١- أن يتم اللجوء إلى التصنيف المرن، ولذلك فهناك استراتيجيات أساسية لمثل هذا الأمر حيث من المتوقع أن يتفاعل التلاميذ معاً، وأن يعملوا مع بعضهم البعض وذلك عند اكتسابهم للمعارف التي يتضمنها المحتوى الجديد . وفي هذا الإطار يمكن أن يعقد المعلمون مناقشات أولية على مستوى الفصل بأسره تتعلق بتلك الأفكار الكبيرة أو العامة التي يتضمنها المحتوى، يليها العمل في مجموعات صغيرة أو في أزواج من الأطفال . وتعمل تلك المجموعات التي يتم تكوينها على إكمال ما يتم تعيينه من مهام متنوعة . ومن المعروف أن تصنيف التلاميذ في مجموعات لا يعد أمراً ثابتاً حيث عادة ما نجد أنه اعتماداً على المحتوى، والمشروع، وأساليب التقييم المتبعة فإن تصنيف وإعادة تصنيف التلاميذ في مجموعات كأحد الدعائم الأساسية للتعليم المتمايز يجب أن يكون بمثابة عملية ديناميةً .

٢- أن الإدارة الجيدة للفصل من شأنها أن تفيد كلاً من التلاميذ والمعلمين حيث تساعد المعلمين على استخدام الاستراتيجيات المختلفة التي يكون من شأنها أن تساعد على نجاح التعليم المتمايز وهو الأمر الذي ينعكس إيجاباً على التلاميذ الموجودين داخل الفصل .

ثالثاً : النواتج *products* :

ويقصد بهذا المكون تحديد الناتج وتقييمه وهو ما يعني ذلك الأسلوب الذي يمكننا أن نقوم من خلاله بالتعرف على ما يمكن أن يحققه أعضاء كل مجموعة أو فئة من تلك الفئات على أثر استخدام مثل هذا الأسلوب معها، وتحديد ذلك المستوى الذي يكونوا قد وصلوا إليه أو حققوه بمقتضى ذلك وهو الأمر الذي يختلف باختلاف تلك الفئات وذلك كما يلي :

أ- فئة التحديات سواء ذوو صعوبات التعلم أو التأخر الدراسي ؛ تقوم المجموعة كلها أو تشترك في كتابة تقرير من صفحة واحدة فقط عما يكونوا قد حققوه .

ب- ذوو المستوى المتوسط من الإعاقة؛ تشترك المجموعة كلها في كتابة تقرير مماثل يتألف من خمس صفحات .

جـ- الموهوبون ؛ تقوم المجموعة بإعداد عرض تقديمي من خلال الكمبيوتر باستخدام الباوربوينت *power point* على أن يتضمن مثل هذا العرض جداول ورسوم بيانية توضح وتفسر ما يكونوا قد تمكنوا من تحقيقه خلال تلك الأثناء .

وهناك محكات أساسية تحكم ذلك يجب مراعاتها والالتزام بها تتضمن تلك الأساليب المتبعة في التقييم والتي يجب أن يستخدمها المعلم أو يستخدم بعضها، والتلاميذ أو المتعلمين الذين يتلقون ما يقدمه لهم من محتوى، ثم المطالب الخاصة بهم والتوقعات المنتظرة منهم وهي الأمور التي يمكن تناولها على النحو التالي :

١- التقييم ؛ يعد التقييم المبدئي والمستمر لاستعدادات التلاميذ ونموهم أمراً أساسياً، كما أن التقييم القبلي عادة ما يؤدي إلى حدوث التقييم الوظيفي والناجح . وفضلاً عن ذلك فإن التقييم يمكن أن يكون رسمياً أو غير رسمي، كما أنه عادة ما يتضمن المقابلات، والمسح، وتقييم الأداء، وقدراً أكبر من الإجراءات الرسمية للتقييم . وإلى جانب ذلك فإن دمج التقييم القبلي والبعدي معاً عادة ما يساعد المعلمين على اختيار مجموعة من المداخل، والاختيارات، والأساليب التي يتم بمقتضاها مراعاة الأساليب المتمايزة التي تتناسب مع تلك الحاجات المتباينة، والاهتمامات، والقدرات التي توجد في تلك الفصول التي تتضمن التلاميذ المتمايزين أو المتباينين .

٢- التلاميذ ؛ وفقاً لهذا الأسلوب من أساليب التعليم أو التدريس يصبح التلاميذ بمثابة متلقين يتسمون بالفعالية، ومكتشفين يتحملون المسئولية وبالتالي فإنهم يخرجون عن إطار ما يمكن أن نصف به أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم حيث يمكن وصفهم بأنهم متلقين سلبيين . وخلال هذه العملية يعمل المعلم على أن يقوم بوضع كل مهمة أمام التلاميذ مما يجعلها شيقة وممتعة بالنسبة لهم إذ يشعر المتعلم بالمتعة على أثر انغماسه في مهمة معينة مما يسهم بدور فاعل في تنمية مهاراته .

٣- تباين المطالب والتوقعات التي تتعلق باستجابات التلميذ ؛ يجب أن يتم تمايز الموضوعات والبنود التي يتم تقديمها لكل تلميذ والتي يمكنه أن يقوم من خلالها بالتعبير عن معارفه التي تتعلق بها، وفهمه لها . ومن المعلوم أن ذلك الناتج الذي يتم التخطيط الجيد له يسمح بوجود أساليب متباينة للتعبير، وإجراءات بديلة، كما يوفر درجات متباينة من الصعوبة، وأنماطاً مختلفة للتقييم وتقدير الدرجات .

وبذلك تتحدد المكونات أو العناصر الأساسية التي يتضمنها أسلوب التعليم المتمايز في ثلاثة عناصر هي المحتوى المقدم، والأسلوب الذي يتم تقديم ذلك المحتوى من خلاله، وتحديد النتائج التي يتم التوصل إليها وتقييمها مع وضع حقيقة هامة في الاعتبار مؤداها أن تلك المكونات إنما تختلف باختلاف الفئة التي سنتعامل معها أو حتى الفئة الفرعية المستهدفة وهو ما يسهم في نجاح هذا الأسلوب . ويمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي :

جدول (٧ ـــ ١) استخدام التعليم المتمايز مع الفئات الخاصة

المكونات	فئة التحديات	ذوو المستوى المتوسط	الموهوبون
المحتوى المقدم	ثلاث نقاط محورية أو ثلاثة مفاهيم	كل الجوانب المتعلقة بالموضوع المحدد	دراسة إثرائية متعمقة
أسلوب تقديم المحتوى	التعليم المباشر لكل خطوة من الخطوات المتضمنة في العملية التعليمية	النمذجة – الأداء المستقل – المراجعة – الممارسة	اللجوء إلى الحد الأدنى من التدريس مع استخدام الأسئلة الإستبارية في سبيل إجراء دراسة مستقلة
تحديد الناتج وتقييمه	تكتب المجموعة كلها تقريراً من صفحة واحدة فقط	تكتب المجموعة تقريراً من خمس صفحات	تقوم المجموعة بإعداد عرض تقديمي عن طريق الكمبيوتر مدعماً بالجداول والرسوم البيانية

إرشادات للمعلمين لتحقيق التمايز :

من الجدير بالذكر أن استخدام تصـــنيف بلـــوم *Bloom`s taxonomy* للنتائج التربوية المعرفية يسمح للمعلمين في واقع الأمر أن يقومـــوا بتصـــميم المشروعات المختلفة التي تتعلق بذلك المحتوى الذي يقوموا بتقديمه للتلاميـــذ،

والأسلوب المتبع في سبيل تقديم مثل هذا المحتوى لهم، وتحديد النتائج التي يمكن أن تسفر عنها هذه العملية وهي المشروعات التي عادة ما يكون من شأنها أن تعمل على تلبية احتياجات تلك المستويات المختلفة والمتباينة أي المستويات المتمايزة لأولئك التلاميذ الذين يتضمنهم الفصل الواحد .

وفي واقع الأمر هناك العديد من الإرشادات التي ينبغي أن يتم إتباعها من جانب المعلم حتى يتمكن من أن يجعل فصله الذي يتسم بمستويات التعلم المتنوعة أو متعددة الأشكال مؤثراً وفعالاً وهي تلك الإرشادات التي يمكن إيجازها على النحو التالي :

١- ينبغي أن يقوم معلم الفصل والفريق التربوي المساعد له والذي يتألف من أخصائيين وإداريين بالنظر إلى التعليم المتنوع الذي يتم تقديمه داخل الفصل على أنه إنما يعد بمثابة خبرة إيجابية لجميع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٢- يجب أن يعتقد معلم الفصل والفريق التربوي المساعد له أن أولئك التلاميذ الذين ينحدرون من خلفيات تربوية وثقافية واجتماعية اقتصادية متنوعة إنما يعملون في الواقع على تحسين مناخ التعلم *learning climate* لجميع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٣- يجب أن يراعي المعلم أن يسود الفصل مناخ من التعاون وليس التنافس *atmosphere of cooperation not competition* بين التلاميذ أو بين المعلمين .

٤- ينبغي أن يستغل المعلمون كل المصادر المتاحة في سبيل تدعيم أنشطة التعلم .

وبطبيعة الحال فإن ذلك يتطلب كما يرى نورلوند (٢٠٠٣) Norlund أن يتم تفريد التعليم لكل تلميذ وذلك عن طريق القيام بترتيب الفصل بل وترتيب المدرسة بأسرها في مجموعات صغيرة، ومجموعات كبيرة فضلاً عن ترتيبها بالشكل الذي يسمح بحدوث التعلم المستقل أو حدوثه بشكل مستقل . كما ينبغي

من جهة أخرى أن يكون مبنى المدرسة انسيابياً بالشكل الذي يجعل التلاميذ قادرين على استغلال المدرسة بأسرها وكأنها فصلهم، كما يساعد المعلمين أيضاً على دعم تحرك التلميذ في أرجاء المدرسة وذلك بالشكل الذي تحدده الحاجات التعليمية المتنوعة والاعتبارات المنهجية المختلفة .

ومن جهة أخرى ينبغي على المعلم إذا ما أراد أن يحقق التمايز المطلوب الذي يمكنه أن يقوم من خلاله بتوفير التعليم المتمايز أن يتبع العديد من الإرشادات التي عادة ما يكون من شأنها أن تساعده على ذلك، وأن تسهل حدوثه، وهي :

١- توضيح المفاهيم الأساسية والتعميمات حتى يتأكد من أن جميع المتعلمين قد حققوا مستوى الفهم اللازم لما يتم تقديمه لهم وهو ما يعد بمثابة الأساس الذي يمكن أن يقوم عليه كل التعلم اللاحق . وعلى هذا الأساس يجب أن يتم تشجيع المعلمين على القيام بتعيين المفاهيم الأساسية والمحاور التعليمية المختلفة التي تساعدهم على التأكد من أن جميع المتعلمين قد فهموا ما يتم تقديمه لهم في هذا الإطار .

٢- استخدام التقييم كأداة أو وسيلة تدريسية يمكن أن يتم بموجبها تحقيق التوسع على المادة المقدمة وذلك في مقابل قياس التعلم فقط . ومن هذا المنطلق يجب أن يحدث التقييم قبل وأثناء وبعد الأحداث التعليمية المختلفة، وأن يساعد في تحديد أسئلة معينة تتعلق بحاجات التلميذ، وما ينبغي أن يتم تقديمه له من تعلم .

٣- التركيز على التفكير الابتكاري والتفكير الناقد كهدف عند إعداد الدرس إلى جانب أن المهام والأنشطة والإجراءات التي يتم تقديمها للتلاميذ يجب أن تتطلب منهم أن يقوموا بفهمها وتطبيق ما تتضمنه من معان على المواقف المختلفة . وعلاوة على ذلك فإن ذلك التعليم الذي يتم تقديمه لهم يجب أن يتطلب تقديم المساندات اللازمة، والحصول على الدافعية الإضافية، وتقديم

المهام والمواد المتباينة أو الاستعانة بالأجهزة المتنوعة للاستخدام مع مختلف التلاميذ الذين يضمهم الفصل الواحد .

٤- الحرص على إشراك جميع المتعلمين في الدروس التي يتم تقديمها لهم حيث يزيد ذلك من دافعيتهم للتعلم، والحرص على قيام المعلمين باستخدام مهام متمايزة ومتباينة فيما يقدمونه للتلاميذ من تعليم على أن تختلف تلك المهام من تلميذ إلى آخر بمعنى أن الحصة الدراسية الواحدة بالنسبة لجميع التلاميذ لا ينبغي مطلقاً أن تتألف من التدريب والممارسة من جانبهم جميعاً، أو يتم خلالها تقديم نفس النشاط لهم، أو اشتراكهم في أداء ذات النشاط .

٥- العمل على تحقيق التوازن بين المهام التي يقوم المعلم بتحديدها والمهام التي يختارها التلميذ . ومن المعروف أن مثل هذا التوازن يتباين من فصل إلى آخر ، ومن حصة إلى أخرى وذلك اعتماداً على ما يتوفر لدى المعلم من بيانات سابقة على التقييم . وفي هذا الإطار يجب أن يتأكد المعلم من أن المهام التي اختارها التلميذ لا تخرج عن إطار محتوى التعلم المقدم له.

بعض الشروط اللازمة للتعليم المتمايز:

عندما يقدم المعلم في البداية على تصميم التعليم المتمايز يصبح من المهم بالنسبة لجميع المعلمين والأخصائيين أن يكونوا على استعداد لتكريس الوقت والجهد والطاقة والمصادر المتنوعة في سبيل إعداد وتصميم وتنفيذ برنامج ناجح . كما ينبغي أيضاً أن يتم تحديد الأدوار بدقة بحيث يعرف كل فرد دوره بوضوح، ويعمل على تحقيقه بالشكل المحدد، كما يجب أن يتم إعداد الجداول اللازمة مسبقاً، وأن يتم التمسك بها والعمل على تنفيذها كما هي بقدر الإمكان بمعنى أن يتم وضع وتحديد جدول زمني لكل خطوة من الخطوات المتضمنة، ويتم الالتزام به والعمل على تنفيذه وفق ما يكون قد تم تحديده مسبقاً . والأهم من ذلك أن يحل التعاون من جانب المعلمين والعاملين جميعاً في هذا الإطار محل التنافس وذلك في كل مستويات العمل خلال هذا البرنامج .

ومن الجدير بالذكر أننا في بداية مثل هذا البرنامج نجد أن إعادة تصميم المنهج، وإعادة النظر في أدوار المعلم اللازمة التي يتطلبها التعليم المتمايز إنما تعد بمثابة عمل مضن للغاية . ومع ذلك فإن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة والمناسبة، والتخطيط المستقبلي في سبيل ذلك عادة ما يكون من شأنه أن يجعله انسيابياً وأكثر فاعلية إذ يمكن أن يستخدم المعلمون تلك الأساليب التي أثبتت فعالية من قبل، وأن يقوموا بعمل المواءمات اللازمة في تلك الأنشطة التي تتطلب أن تكون أكثر وضوحاً، كما يمكنهم أن يقضوا وقتاً أطول في تقييم كل تلميذ وذلك وفقاً لحاجاته المختلفة فضلاً عن مستواه المهاري والأدائي .

وفضلاً عن ذلك فإن المسئولية عن حدوث التعلم في تلك الفصول التي يستخدم المعلمون فيها التعليم المتمايز عادة ما يتقاسمها الجميع، ويشاركون فيها سواء المعلمون، أو مساعدو المعلمين، أو الأخصائيون، أو الإداريون، أو حتى التلاميذ أنفسهم حيث يصبح الفصل آنذاك بمثابة مجتمع للمتعلمين *community of learners* يتسم بالعديد من الخصائص ذات الأهمية من أهمها ما يلي :

١- أن الفصل عند استخدام التعليم المتمايز يعد في واقع الأمر بمثابة بيئة معقدة تتضمن على أثر ذلك العديد من التحديات التي تواجه عملية التعلم .

٢- أنه عادة ما يتم من خلال تقديم التعليم المتمايز داخل الفصل تقديم العديد من المهام الحقيقية التي يتدرب التلميذ عليها جيداً بما يساعده على تحقيق النجاح .

٣- أن التفاوض الاجتماعي والمسئولية المشتركة داخل الفصل عادة ما يمثلان آنذاك جزءاً من عملية التعلم الذي يتم تقديمه للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم داخل الفصل .

٤- أن الفصل من خلال التعليم المتمايز عادة ما يشهد التقديم المتعدد والمتنوع لمحتوى المنهج حتى يتلاءم مع كل المستويات التي يضمها ذلك الفصل .

٥- أن فهم ما يتم تقديمه داخل الفصل من معارف مختلفة وذلك من خلال هذا النمط أو الأسلوب من التعليم إنما يعد بمثابة عملية بنائية تراكمية .

٦- أن التعليم الذي يتم تقديمه في الفصل وفقاً لهذا الأسلوب التعليمي هو في الواقع تعليم متمركز حول التلميذ . *student- centered instruction*

هذا وقد أسفرت نتائج البحوث والدراسات التي تم إجراؤها في هذا الصدد عما يؤيد الأساس النظري لهذا الأسلوب والذي يرى أن بوسعنا إذا ما قمنا باستخدام مثل هذا الأسلوب في التعليم أن نعمل على تلبية احتياجات معظم التلاميذ حيث يتم خلاله تحديد ما سوف نقوم بتقديمه لكل منهم وذلك في ضوء مستواه النمائي والمهاري ووفقاً له وهو الأمر الذي يؤكد على وضع التباين بين التلاميذ أو المتعلمين في الاعتبار عند اللجوء إلى هذا الأسلوب التعليمي .

ويذهب جريجوري وتشابمان (٢٠٠٢) Gregory& Chapman إلى أنه ينبغي على المعلم أن يقوم باستخدام العديد من العمليات والتكنيكات أو الأساليب والفنيات التي يمكن أن تساعده في سبيل مواءمة التعلم الذي يعتمد على مستوى معارف كل تلميذ، ومهاراته، وخبرته، وتفضيلاته، وحاجاته . كما يريان أن من أهم الممارسات التي عادة ما يكون من شأنها أن تؤدي إلى تحسين مستوى تحصيل المتعلم ما يلي :

١- توفير المناخ الملائم للتعلم .
٢- تحديد المستوى النمائي والمهاري للمتعلم .
٣- تقديم المعارف المناسبة للمتعلم .
٤- إدخال المواءمات اللازمة لتسهيل حدوث التعلم .
٥- اختيار استراتيجيات التعلم المناسبة التي يكون من شأنها أن تسهم في تحقيق النجاح .
٦- التعاون بين جميع الأطراف المشاركة في عملية التعلم والابتعاد عن التنافس .
٧- تصنيف المتعلمين في مجموعات .
٨- اختيار أساليب التقييم المناسبة للمتعلم .

٩- إجراء التقييم اللازم للمتعلم .

١٠- الاستفادة من نتائج التقييم في مواصلة التعلم .

ويضيف بنيامين Benjamin (٢٠٠٢) أن على المعلم أن يحرص على اختلاف وتباين ما يقدمه للتلاميذ من تعليم حتى يتمكن من تلبية الحاجات الفردية للمتعلمين داخل الفصل الواحد . ويجب عليه إذا ما أراد أن يتمكن من تحقيق ذلك أن يراعي حدوث مثل هذا التباين وتحقيقه في عدة أمور أساسية أو جوهرية في هذا الأسلوب تمثل مكوناته وهي :

١- المحتوى؛ أي ما الذي يريد من التلاميذ أن يعرفوه، وأن يكونوا قادرين على أدائه، والأهم من ذلك ما الذي يريد من كل تلميذ أن يعرفه وأن يكون قادراً على أدائه .

٢- العملية؛ أي كيف يتمكن التلاميذ (أو بالأحرى كل تلميذ) من التقدم باتجاه تعلم ذلك المحتوى الذي يقدمه المعلم لكل منهم داخل الفصل .

٣- الناتج أو النتيجة؛ أي كيف يمكن للتلاميذ (بل ولكل تلميذ منهم) أن يظهروا للمعلم ما يكونوا قد تعلموه بالفعل .

وعلى هذا الأساس يتضح لنا أن هذه المكونات الثلاثة هي التي يتمكن المعلم من خلالها من تحقيق التمايز الذي يسعى إليه في التعليم والذي يعد هو الأساس الذي يقوم عليه هذا الأسلوب التعليمي الذي لا يقتصر استخدامه مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم فحسب، ولكن يمكن استخدامه كما يرى نورلوند Norlund (٢٠٠٣) مع فئات أخرى من الأطفال ذوي الإعاقات مثل ذوي اضطراب الانتباه والنشاط الحركي المفرط ، *attention deficit hyperactivity disorder ADHD* وذوي الإعاقات العقلية، *mental impairments MI* والأطفال التوحديين، *children autistic* وذوي الاضطرابات السلوكية، *behavior (conduct) disorders* أو الاضطرابات الانفعالية، *emotional disorders* والمعرضين للخطر *at- risk* فضلاً عن

إمكانية استخدامه أيضاً مع المتعلمين الموهوبين . *talented learners* ومن جهة أخرى يضيف بنيامين (٢٠٠٣) Benjamin أن بوسعنا أن نقوم في هذا الإطار باستخدام مثل هذا الأسلوب في سبيل تعليم الأطفال العديد من الأنشطة الصفية أو المنهجية المختلفة فضلاً عن العديد من الأنشطة اللاصفية أو اللامنهجية الأخرى إلى جانب المجالات الدراسية أو الأكاديمية المختلفة كالقراءة، والكتابة، والرياضيات، والعلوم، والتهجي إضافة إلى إمكانية استخدامه إلى جانب ذلك في سبيل تعليم وتعلم المفردات والتراكيب اللغوية المختلفة .

ومن جهة أخرى يرى بيندر (٢٠٠٢) Bender أن المعلم يجب أن يراعي مستويات التلاميذ، وأن يحددها جيداً حتى يتمكن من إدخال المواءمات اللازمة على المكونات الثلاثة التي يتألف منها هذا الأسلوب ويقوم عليها والتي تتمثل في المحتوى، والعملية، والناتج مما يسهم في تحسين مستوى الأداء الأكاديمي للتلاميذ داخل الفصل . كما أن عليه من جانب آخر أن يعمل على إتباع الأساليب والأفكار الحديثة في هذا الإطار حتى يتمكن من مساعدة الأطفال ذوي صعوبات التعلم أو الأطفال منخفضي التحصيل على تحقيق تقدم دال في الفهم القرائي، والقراءة، والكتابة، والرياضيات . ومن أهم مثل هذه الأفكار الحديثة التي ينبغي أن يعمل المعلم على ضرورة أن يراعيها جيداً في هذا الصدد ما يلي :

١- التركيز على اختيار تلك المواد والخبرات التعليمية التي تتناسب مع المستوى العقلي لكل تلميذ داخل الفصل .

٢- إعداد الدروس العملية، وتلك التي تتسم بالمرونة باستخدام الفنيات التعليمية المختلفة التي يمكن أن تتضمن ما يلي :

أ- استخدام الكمبيوتر .

ب- استخدام الشبكة الدولية .

جـ- استخدام الفنيات والاستراتيجيات الخاصة بما وراء المعرفة .

د- استخدام أي فنيات أو استراتيجيات يمكن أن تفيد في هذا الصدد .

٣- تحسين مستوى الانتباه من جانب المتعلمين المختلفين أي المتمايزين عن طريق اللجوء إلى بعض الاستراتيجيات ذات الأهمية في هذا الميدان ومن أهمها ما يلي :

أ- مراقبة الذات أو المراقبة الذاتية . *self- monitoring*

ب- الإدارة الذاتية . *self- management*

جـ- المسئولية .

٤- إعداد العديد من أنساق التعلم التي تعد بمثابة أنساق عملية ومناسبة في تلك الفصول التي تعمل بنظام الدمج، ومن أهمها :

أ- التعلم بمساعدة الأقران .

ب- قيام الأقران بتعليم بعضهم البعض .

٥- استخدام الأساليب المتنوعة والمناسبة التي يمكن أن يتم بواسطتها للمعلم أن يقوم بتقييم هؤلاء التلاميذ بصفة عامة وذلك على أساس فردي فضلاً عما يتسمون به من مستوى أدائي ومهاري . ومن أهم هذه الأساليب وأكثرها شيوعاً ما يلي :

أ- تقييم الأداء .

ب- الحقائب التعليمية . *portfolios*

٦- تنمية المهارات الاجتماعية للمتعلمين عن طريق اللجوء إلى عدد من الأساليب التي يمكن استخدامها في مثل هذا الإطار ومن أهمها على سبيل المثال ما يلي :

أ- المشروعات الجماعية .

ب- لعب الدور .

جـ- تقاسم مسئوليات التدريب .

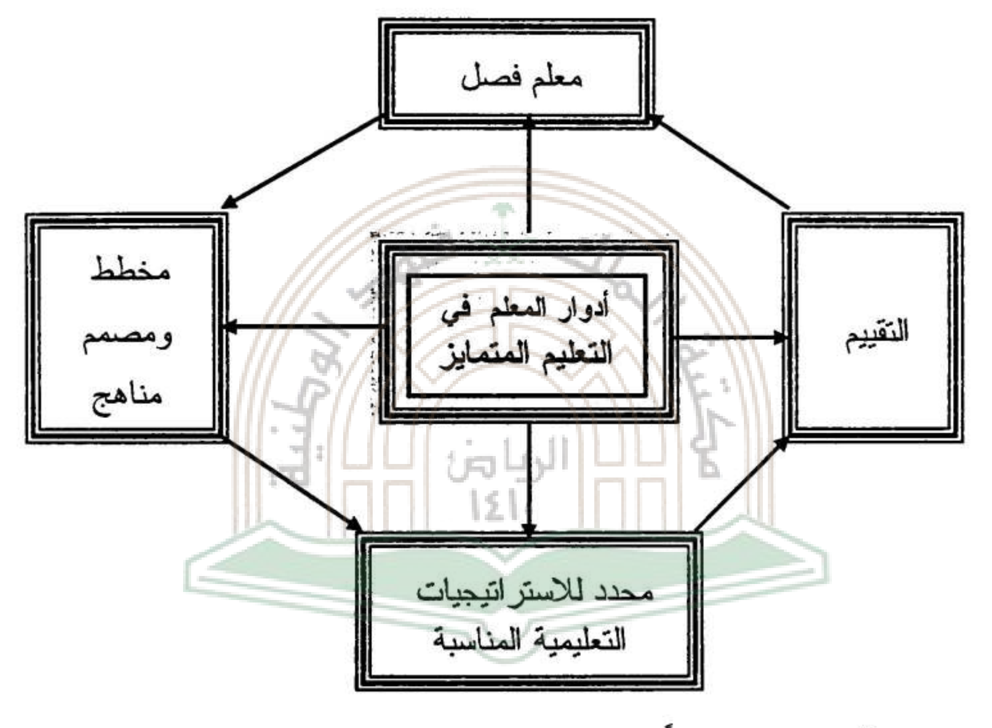
ومن أهم الشروط الضرورية واللازمة لاستخدام مثل هذا الأسلوب كما يرى بول (٢٠٠٠) Pool أن يعمل المعلم على أن يصبح الفصل عبارة عما يطلق البعض عليه مجتمع المتعلمين *community of learners* حيث يضم آنذاك مستويات متعددة يتسم بها مثل هؤلاء المتعلمون، واهتمامات متمايزة ومتباينة من جانبهم . ومن ثم ينبغي على المعلم كشرط أساسي لنجاح هذا الأسلوب أن يراعي ذلك جيداً . كذلك فهو يرى أن الوظيفة الأساسية للمدرسة عند إتباع هذا الأسلوب إنما تتمثل في محاولة الوصول بقدرات كل طفل ومستواه إلى أقصى ما يمكن أن تسمح به إمكاناته حيث يتم إعداد تعليم متمايز لكل طفل بمكونات معينة تتفق مع مستواه المهاري والأدائي، وما يتميز به من قدرات وإمكانات مختلفة، ثم نسير به خلال هذا الأسلوب إلى أن يتحسن مستوى أدائه الأكاديمي .

الأدوار المناطة بالمعلم عند استخدام التعليم المتمايز :

مما لا شك فيه أن التعليم المتمايز كأسلوب تعليمي بما يتطلبه من تقديم تعليم يقوم على التمييز، ويتسم بكونه مغاير، وذي مستويات متعددة لأولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، أو أقرانهم من ذوي الإعاقات الأخرى، أو من الموهوبين الذين يضمهم الفصل الواحد إنما يضع في واقع الأمر العديد من الأدوار على عاتق المعلم حتى يتمكن من استخدامه بفاعلية، ويحقق عن طريقه أهدافه المنشودة . وفي هذا الإطار فإن المعلم حال استخدامه لهذا الأسلوب يقوم بدور معلم الفصل الذي يعمل على تحديد مستويات التلاميذ الأدائية والمهارية، ويقدم المفاهيم والمحتويات الجديدة لهم وفق هذه المستويات، ويتأكد من فهمهم لها، ويقوم بتقييم أدائهم، كما يتمثل الدور الثاني للمعلم آنذاك في تصميم المناهج التي يتم تقديمها لمثل هؤلاء الأطفال بما تضمه وتتضمنه من محتويات مختلفة، وما تقدمه من مفاهيم متنوعة، وفرص عديدة للتدريب والممارسة فضلاً عن المراجعات المستمرة لذلك، ثم يأتي دور آخر للمعلم يتمثل في اختيار

الاستراتيجيات التعليمية المناسبة التي يتم من خلالها تقديم المفاهيم المختلفة، وما يتم تقديمه من محتويات، وما يقدمه من تدريب وتعليم علاجي، وتقييـم مـدى التقدم الذي يحققه التلميذ في هذا الصدد . ويعرض الشكل التـالي لمثـل هـذه الأدوار المتوقعة من المعلم حال استخدامه لذلك الأسلوب التعليمي .

شكل (٧ ـــ ٢) الأدوار المتوقعة من المعلم في التعليم المتمايز



ويمكن أن نعرض تفسيراً لذلك على النحو التالي :

أولاً : معلم الفصل :

هناك العديد من الأدوار التي يؤديها المعلم في التعليم المتمـايز كمعلـم للفصل وهي وإن لم تختلف كثيراً عن دوره في التعليم العادي كمعلم للفصل إلا أن الأمر في هذه الحالة يتضمن قدراً لا بأس به من الاختلاف حيث يصير عليه في الأساس أن يقوم بما يلي :

١- تحديد المفاهيم الجوهرية والمهارات الأساسية التي ينبغي أن يتم تقديمها للتلاميذ في الفصل وتعليمهم إياها .

٢- تحديد تلك الجوانب الأكثر أهمية من الوحدة التي ينبغي أن يتعلمها كل طفل من الأطفال الذين يضمهم الفصل .

ثانياً : تصميم المناهج :

يعمل المعلم حال استخدامه للتعليم المتمايز بتحديد المحتوى الذي سيتم تقديمه للتلاميذ وفق مستوياتهم الأدائية والمهارية المختلفة، والذي يقوم من خلاله بتحقيق الأهداف المنشودة . وفي واقع الأمر يرى جمع من الباحثين والتربويين أن هناك ستة مبادئ للتصميم الفعال للمنهج من شأنها أن تعود بالفائدة المرجوة على جميع التلاميذ الذين يتم تقديم مثل هذا المنهج لهم، ولكنها تعد على وجه الخصوص ذات أهمية كبيرة بالنسبة لتلك الفصول التي تضم أولئك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذلك قياساً بغيرهم من ذوي الإعاقات الأخرى . ويمكن أن نقوم باستعراض تلك المبادئ الستة على النحو التالي :

١- التركيز على فكرة عامة كبيرة يدور المنهج حولها، ويتمحور عليها، ويعمل على تحقيقها بشكل مناسب .

٢- التعليم الجيد لتلك الإستراتيجية التي يتم اختيارها على أنها هي الأفضل، وهي الأكثر ملاءمة للمحتوى والأهداف المحددة .

٣- التدعيم الوسيط ، أو القيام بدور وسيط في سبيل تقديم التدعيم اللازم للتلاميذ وخاصة في تعلم المفاهيم والمهارات المختلفة واللازمة لمثل هؤلاء التلاميذ .

٤- إتاحة الفرصة أمام التلاميذ كي يقوموا بالممارسة الموجهة .

٥- القيام بربط المفاهيم معاً، وعدم الاستمرار في تناولها بشكل مستقل عن بعضها البعض .

٦- إجراء المراجعة المتوازنة والمستمرة .

ثالثاً : تحديد واختيار الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للتعليم المتمايز :

بعد أن يتم تصميم المنهج اللازم لمثل هؤلاء الأطفال، ويقوم معلم الفصل بتحديد تلك المفاهيم الجوهرية والمهارات الأساسية التي ينبغي أن يتم تعليمهـا للأطفال، ويحدد الجوانب ذات الأهمية من الوحدة التي تعد ضرورية لهذا الطفل أو ذاك ينبغي على المعلم أن يحدد ذلك الأسلوب الأمثل أو تلك الإستراتيجية المناسبة التي يمكنه بموجبها أن يحقق تلك الأهداف التي يكون قد حددها من قبل . ويمكن أن يتحدد جانباً من ذلك في غرفة المصادر *resource room* حيث يكون من المنوط بمعلم غرفة المصادر *resource room teacher* تحقيقه، ويتم تحقيق بعضها الآخر عن طريق التدريب في الوقت الذي يتم فيه تحقيق البعض الآخر من تلك الأهداف عن طريق التعليم العلاجي مع عدم إغفال القيام بتدريب بعض الأطفال على مهارات ما وراء المعرفة . وفضلاً عن ذلك فإن هناك أساليب معينة لاختبار مدى التقدم الذي يمكن أن يحرزه الطفل في هذا الصدد حتى نصل في النهاية إلى تقييم هذا اللون من التعليم ككل، وتحديد ما له وما عليه حتى يمكننا أن نحدد مدى فعاليته في هذا الإطار .

رابعاً : التقييم :

هناك العديد من الأساليب التي يمكن أن يلجأ إليها المعلم في سبيل تقييم مستوى التلميذ، وتحديد ما يمكن أن يكون قد حقق من استفادة على أثر تلقيه للتعليم المتمايز الذي يكون المعلم قد قام بتقديمه له . ومن المعروف أن الاختبارات ستظل هي الأداة الرئيسية في سبيل ذلك مع عدم إغفال وجود عدد من الأساليب البديلة كالملاحظة، وتحليل الأداء، والحقائب التعليمية، وغيرها وهو الأمر الذي يفرض ضرورة أن يتم تدريب المعلم على استخدام مثل هذه الأساليب بصورة مناسبة . وعند استخدام الاختبارات يجب أن نضمن أن تكون هناك درجة معقولة من المواءمات حتى يتمكن الطفل في ضوئها من الإجابة عن ذلك الاختبار ، ومن أهم هذه المواءمات ما يلي :

١- ألا يكون زمن الاختبار أو الوقت المحدد له مقيداً كما هو الحال بالنسبة للتلاميذ غير المعوقين، بل يجب أن يكون الوقت مفتوحاً حتى ينتهي الطفل من أداء الاختبار . ولا أقصد بذلك أن يظل الطفل يوماً كاملاً وهو يؤدي الاختبار، ولكنني أرى أن يتم إعطاؤه وقتاً إضافياً بحيث يصبح زمن الاختبار ثلاث ساعات على سبيل المثال أو ما إلى ذلك بدلاً من ساعتين، وهكذا .

٢- من الممكن بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقات بصفة عامة وذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص في الصفوف الأولى أن تكون الإجابة منقطة، أي أن الكلمة تكون مكتوبة على هيئة نقطية، ويصبح على الطفل حينئذ أن يقوم بتوصيل النقاط حتى تظهر الكلمة على هيئتها الحرفية وذلك كما يحدث عند تعليم الخط للأطفال غير المعوقين وهو الأمر الذي نجده في كراسات تعليم الخط العربي لهم، أو حتى في كراسات التدريب على كتابة الحروف الإنجليزية، أو غيرها . كما يمكن إتباع ذات الأمر حال تعليمهم الرسم، أو في حصص العلوم .

٣- أن يتم توفير مكان هادئ يعقد فيه الاختبار فلا يتضمن بذلك أي مثير يكون من شأنه أن يعمل على تشتيت الانتباه أو التشويش على هؤلاء الأطفال وهو الأمر الذي يمكنه أن يعمل على مساعدة أولئك الأطفال كي يتمكنوا من التركيز في ذلك الاختبار الذي يتم تقديمه لهم والذي يتم تقييمهم من خلاله .

٤- أن يتم استخدام مبدأ تحقيق تلك الأهداف المحددة في البرنامج التربوي الفردي للطفل كأساس للاختبار، أي أن يعمل الاختبار بصفة أساسية في سبيل التعرف على مدى تحقيق تلك الأهداف المتضمنة في خطة التعليم الفردية للطفل أو البرنامج التربوي الفردي الذي يتم تصميمه وتحديده من أجله .

٥- أن يتم اللجوء إلى أسلوب الحقائب التعليمية *portfolios* كأسلوب للتقييم بما تضمه مثل هذه الحقائب من أنشطة متباينة ومتنوعة تعكس في واقع الأمر مدى تعلم التلميذ، ومستوى معارفه وخبراته . وتمثل تلك الحقائب من جانب آخر ما يعرف بالقياس الأصيل أو الحقيقي في قياس قدرة الطفل على التفكير، وقدرته على حل المشكلات المختلفة وذلك في مواقف حياتية واقعية متنوعة . وتعد الحقائب التعليمية بذلك كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٦) من الأمثلة الشائعة لهذا القياس، وتعتبر تلك الحقائب في الواقع بمثابة مجموعة عينات من الأعمال المختلفة التي يؤديها الطفل على مدى فترة زمنية معينة. ومن أهم ما يمكن أن تتضمنه مثل هذه الحقائب خلال هذه المرحلة العمرية المبكرة من عمر الطفل شرائط كاسيت أو شرائط فيديو للحوارات المختلفة التي يقوم الطفل بها، أو إجاباته الشفوية عن بعض الأسئلة التي يتم توجيهها إليه . كما أنها قد تتضمن إلى جانب ذلك شرائط كاسيت أو شرائط فيديو لما يقوم بأدائه أو إلقائه . وفضلاً عن ذلك فهي تتضمن الخبرات المختلفة التي يكون قد مر بها أو خبرها ونتائجها التي تظهر بشكل جلي على سلوكياته المختلفة في هذا الجانب أو ذاك .

ومن جهة أخرى فإن البعض ينظرون إلى مثل هذه الأدوار من زاوية أخرى، ويتناولونها من هذا المنطلق ويرون بالتالي أن بوسع المعلم أن يقوم بدوره وكأنه معلم لغرفة المصادر فيتعرف على المستوى الأدائي والمهاري للطفل، ويسير به بخطى ثابتة في المنهج المقدم، وأن يحدد المهارات اللازمة ويقوم بتدريبه عليها، كما يساعد الطفل على السير في دراسته والاستعداد لما يمكن أن يتم تقديمه له من اختبارات لاحقة . ويتمثل الدور الثاني للمعلم وفقاً لوجهة النظر هذه في كونه مدرب يساعد الطفل على أداء التكليفات المحددة، ويساعده على فهم الجوانب المختلفة التي يتضمنها المنهج المقدم له، أما الدور الثالث فهو القيام بتقديم التعليم العلاجي فيساعد الطفل من هذا المنطلق على تنمية مهاراته الأكاديمية المختلفة التي يمكن أن يساعده من خلالها على فهم

المجالات الأكاديمية التي يتم تقديمها له من هذا المنطلق، ثم يأتي الدور الرابع والذي يتمثل في تعليم مهارات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التعلم فيساعد الطفل على فهم الكيفية التي يتعلم بها، وأن يصبح متعلماً فعالاً، وأخيراً دور المعلم في عقد الاختبارات والتقييم .

شكل (٧ ـــ ٣) أدوار بديلة للمعلم في التعليم المتمايز



ويمكن استعراض مثل هذه الأدوار كما يلي :

أولاً : معلم لغرفة المصادر :

يمكن أن يقوم معلم غرفة المصادر حال استخدام هذا الأسلوب بعدة أمور هامة من شأنها أن تسهم بدور فاعل في تحقيق أهدافه المنشودة . وعندما يتعامل المعلم مع صعوبات التعلم، وتكون الإعاقة شديدة فينبغي أن يقوم معلم غرفة المصادر آنذاك بالعمل التعاوني مع معلم الفصل وذلك في سبيل تحديد المفاهيم الجوهرية التي ينبغي أن يتعلمها التلميذ وتلك التي لا تعد ضرورية حتى يتم تعليمها له . وتتمثل هذه الأدوار فيما يلي :

١- تحديد ذلك الأسلوب الذي يتم بموجبه تعليم الطفل .

٢- إقــرار ما إذا كان بوسع ذلك الطفل أن يجيد تلك المفاهيم التي يتم تقديمها له أم لا .

٣- تدريب الطفل على السير بخطى ثابتة خلال المنهج المحدد .

٤- العمل على علاج جوانب القصور التي تشهدها المهــارات المختلفــة مــن جانب الطفل .

٥- القيام بتعليم الطفل المهارات اللازمة، وتدريبه عليها، والعمل على تنميتها.

٦- تدريب الطفل على استخدام مهارات ما وراء المعرفة .

ثانياً : المعلم كمدرب (أكاديمي) :

مما لا شك فيه أن قيام المعلم بهذا الدور كمدرب أكاديمي من شــأنه أن يساعد الطفل على مواصلة التعلم، والاستفادة من ذلك المحتوى الذي يتم تقديمه له، وإتاحة الفرص المواتية أمامه حتى يتمكن من تحقيق أقصى استفادة ممكنــة من المحتوى المقدم . ويمكن توضيح ذلك كما يلي :

١- تقديم المساعدة اللازمة للطفل حتى يتمكن من أداء تلك التكليفات التي يــتم تحديدها له .

٢- تدريب الطفل ومساعدته على كيفية السير في دراسته، والاستعداد لما يــتم عقده من اختبارات في هذا الصدد .

٣- مساعدة الطفل على فهم جوانب المنهج الذي يتم تقديمه له .

٤- إتاحة الوقت الإضافي للطفل، وتوفير المكان الهادئ له حتى يتمكن من أداء تلك الأعمال التي يطلب منه القيام بأدائها، أو أداء الاختبارات التــي يــتم عقدها له .

٥- تدعيم تلك المفاهيم التي يتعلمها الطفل في الفصل .

ثالثاً : تقديم التعليم العلاجي :

يمكن للمعلم أن يقوم أيضاً بدور آخر غاية في الأهمية بالنسبة لأولئك الأطفال ذوي الإعاقات بصفة عامة وذوي صعوبات التعلم على وجه الخصوص يتمثل في تقديم التعليم العلاجي اللازم لهم في هذا الإطار . والتعليم العلاجي *remedial instruction* كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et al. هو ذلك النمط من التعليم الذي يتم إعداده في سبيل التوصل إلى تصحيح أو علاج لأوجه القصور في المهارات الأساسية التي يعاني منها التلاميذ، أو في أي منها . ويمكننا إذا ما أردنا أن نحد أو نقلل من أوجه القصور العديدة التي يعاني أولئك الأطفال منها أن نتبع بعض الإجراءات ذات الأهمية التي يتم استخدامها في التعليم العلاجي حيث يجب أن نلجأ إلى التدريس المباشر، وإتباع أسلوب التعديل المعرفي للسلوك عن طريق تشجيع الأطفال على مراقبة الذات، وتصويب الأخطاء، والتعلم الذاتي الذي يتم التدريب عليه كإستراتيجية بذات الأسلوب الذي قدمه ميتشنبوم Meichenbaum . وينبغي علينا في هذا الإطار أن نستفيد مما اقترحه زيمان وهاوس Zeaman& House منذ عام ١٩٦٣ حينما وجها الأنظار إلى أن بإمكاننا أن نتبع إجراءات معينة نتمكن على أثرها من الحد من ذلك القصور في الانتباه من جانب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وما يمكن أن يترتب عليه من قصور مماثل في الإدراك، والذاكرة حيث يشير عبدالرحمن سليمان (٢٠٠١) إلى أنهما قد اقترحا أن نقوم في هذا الصدد بالعديد من الإجراءات في سبيل ذلك من أهمها ما يلي :

١- استخدام أشياء ثلاثية الأبعاد كاللون، والشكل، والحجم على سبيل المثال .

٢- أن يتم ترتيب المهام من السهل إلى الصعب .

٣- أن يتم التركيز على تلك الأبعاد التي تنتمي إلى متغير معين حتى يسهل الانتباه إليها وإدراكها بعد ذلك .

٤- تقليل العوامل المشتتة للانتباه .

٥- الاهتمام بالألفة بالمثيرات وحداثتها في تعلم التمييز .

ويتفق عادل عبدالله (٢٠٠٣) مع هذا الرأي حيث يشير إلى أنه إذا كان هؤلاء الأطفال يتسمون بانخفاض قدرتهم على الانتباه للمثيرات المختلفة، أو للبيئة الاجتماعية المحيطة، وأنهم عادة ما يعملون على تجنب تلك السلوكيات التي تتطلب تركيزاً، أو انتباهاً، أو التي تتطلب إزاحة أو انتقالاً للانتباه مما يترتب عليه عدم قدرتهم على انتقاء بعض المثيرات التي يتعرضون لها، والتركيز عليها، وإهمال ما سواها فإنه يجب على المربين أن يقوموا على أثر ذلك بالعديد من الإجراءات التي يكون من شأنها أن تساعد هؤلاء الأطفال على الانتباه للمثيرات المختلفة من أهمها ما يلي :

١- تنظيم المواد والمثيرات التعليمية لتسهيل عملية التعلم لهم .
٢- تشجيعهم كي يقوموا بالتركيز على تلك المثيرات المهمة .
٣- الإقلال من عدد المثيرات المقدمة .
٤- تجاهل المثيرات غير المهمة وذلك بمساعدة المعلم .
٥- الإقلال من المثيرات المشتتة .
٦- تعزيز المحاولات التي يقوم الطفل بها في سبيل تحقيق الانتباه .
٧- الانتقال التدريجي من المهارات البسيطة إلى المهارات الأكثر تعقيداً .
٨- استخدام طرائق واستراتيجيات بسيطة لتنمية مثل هذه المهارات من جانب أولئك الأطفال حتى يمكن أن يتحسن كل من الانتباه والإدراك على الأقل لديهم .

وفي هذا الإطار يقوم المعلم بتعليم الطفل عدة أشياء ضرورية كما يلي :

أ- نطق الحروف والكلمات المختلفة .
ب- الوعي الصوتي والوعي الفونيمي .
جـ- الفهم القرائي .
د- الحقائق الحسابية المختلفة .
هـ- الكتابة .
و- التراكيب اللغوية .

وفضلاً عن ذلك فإننا نرى أن مثل هذه الأمور التي يقوم المعلم بتعليمهـا لمثل هؤلاء الأطفال إنما تعد في واقع الأمر ضرورية لجميـع الأطفـال دون استثناء، ولكن الواقع يشهد أن تعليم تلـك الأمـور للأطفـال وخاصـة ذوي صعوبات التعلم إنما يجب أن يتسم بما يلي :

أ- أن يكون مثل هذا التعليم متفرداً حتى يتمكن المعلم عن طريقه من تلبية تلك الحاجات الخاصة لكل طفل .

ب- أن يتم خلالـه اسـتخدام المـدخل متعـدد الحـواس *multi- sensory approach* في سبيل تعليم المهارات الأساسية لهؤلاء الأطفال، وتدريبهم عليها .

جـ- أن يتم الجمع بين المدخل متعدد الحواس وبين أسلوب التعليم المباشر .

رابعاً : تعليم مهارات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التعلم :

تعني ما وراء المعرفة *metacognition* تنمية وتحسين فهم الفرد لتلـك الكيفية التي يمكنه أن يتعلم بموجبها، أما استراتيجيات التعلم فهي تلك المهارات المحددة التي تعد لازمة وضرورية حتى يصبح الطفل متعلماً فعالاً . وتكمـن أهميتها في تحويل الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم على وجه الخصوص من متعلم خامل إلى متعلم فعال وهو الأمر الذي يسهم بـالقطع فـي تحقيـق الأهداف المنشودة . وفضلاً عن ذلك فإن الهدف الأساسي مـن وراء المعرفـة إنما يتمثل في تحقيق التنظيم الذاتي *self- regulation* . وفي هذا الإطار فإن هناك قدراً لا بأس به من الاتفاق بين جموع من الباحثين وعلماء النفس على أن التنظيم الذاتي إنما يضم في واقع الأمور أموراً على درجة كبيرة من الأهميـة بالنسبة للطفل مثل تحديد الأهـداف *goal- setting* والتعلـيم الـذاتي *self- instruction* والمراقبة الذاتية *self- monitoring* والتعزيز الذاتي . *self- reinforcement* ومن المعروف أن أولئك التلاميذ الذين يتمكنون من تحديـد تلك الكيفية التي يتعلمون بموجبها، ثم يقوموا بعد ذلـك بتقيـيم فعاليـة تلـك

الإستراتيجية التي يقومون باختيارها عادة ما يكون بوسعهم في الواقع تحقيق النجاح في مواقف التعلم الجديدة .

- **خامساً : عقد الاختبارات والتقييم :**

من الجدير بالذكر أن الاختبارات المختلفة التي يعقدها المعلم إنما تكشف في الواقع عن عدد من الأمور ذات الأهمية بالنسبة له حيث يتمكن في الأساس من معرفة مدى تقدم التلميذ فيما يكون قد تم تقديمه له من تعليم وتدريب، ومعرفة فعالية البرنامج المقدم له على مستواه الأدائي أو المهاري أو غير ذلك . إلا أننا يجب أن نتفق أولاً أنه ينبغي أن يتم إدخال العديد من المواءمات على مثل هذه الاختبارات بحيث تكون الاختبارات قصيرة، ومختزلة فلا ينبغي أن يعطي المعلم للطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم مثلاً اختباراً طويلاً، أو اختباراً يتضمن مستوى مرتفعاً من التراكيب اللغوية، كما ينبغي أن يكون المستوى اللفظي أو اللغوي للسؤال مناسباً لمستوى الطفل حتى يتمكن من الإجابة الصحيحة عنه . ويجب أن تعمل تلك الاختبارات على ما يلي :

١- اختبار مستوى الطفل في القراءة .

٢- التعرف على مدى طلاقة الطفل في القراءة .

٣- الكشف عن المفردات اللغوية لدى الطفل .

٤- معرفة مدى إلمامه بالتراكيب اللغوية المختلفة .

٥- ضرورة الانعقاد بصفة دورية .

٦- وجود العديد من المواءمات حتى يتمكن الطفل من الإجابة عنها .

التعليم المتمايز والبرنامج التربوي الفردي للطفل :

من الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب التعليمي أو الإستراتيجية التدريسية إنما تعمل في واقع الأمر على توفير إطار معين وكأنه نسق للتربية الخاصة يعمل على إشباع حاجات هؤلاء الأطفال وتلبيتها حيث لا يمكننا أن نقوم بإشباع مثل هذه الحاجات عند استخدام مدخل " الأسلوب الواحد لجميع المتعلمين "

وبالتالي يصير العكس صحيحاً في هذا one- size- fits- all approach الإطار فنجد أنفسنا في حاجة ماسة إلى ضرورة أن نلجأ إلى المدخل المقابل كما أشرنا سلفاً وهو المعروف بمدخل " الأسلوب الواحد لا يناسب جميع المتعلمين" الموجودين في الفصل الواحد one- size- doesn`t- fit all approach . ومن ثم فهو يبدو بذلك وكأنه خطة تعليم فردية يتم تصميمها وإعدادها أو صياغتها لتناسب طفلاً معيناً دون سواه بحيث لا تجدي إلا معه هو نفسه حيث يتم ذلك وفقاً لحالته هو وفي ضوء ما يتسم به من خصائص معينة، وما يعانيه من نواحي قصور، وما يتميز به من جوانب قوة فضلاً عما يحتاج إليه من خدمات ترتبط بالتربية الخاصة .

وعلى هذا الأساس فنحن نرى أن هناك درجة كبيرة من التشابه بين التعليم المتمايز والبرنامج التربوي الفردي للطفل أو الخطة التربوية الفردية الخاصة به حيث يختلف كلاهما باختلاف الطفل نظراً لأن كلاً منهما يتطلب ضرورة التعرف على المستوى الراهن للطفل، وقدراته، وإمكاناته حتى يمكن أن تتحقق الفائدة المرجوة منها، كما أن كلاهما يراعي جوانب القوة والضعف لديه حيث يرى عادل عبدالله (٢٠٠٦) أن الطفل غير العادي يعد في حاجة ماسة إلى خطة تعليم فردية تلائم حالته وحاجاته، وقدراته وإمكاناته، وتعمل في ذات الوقت على تلبية مثل هذه الحاجات وإشباعها، ومن ثم فهي تراعي من هذا المنطلق جوانب قوته ونواحي ضعفه . ولإعداد هذه الخطة يجب أن تتم مراعاة العديد من الإجراءات ذات الأهمية في هذا الصدد من أهمها ما يلي :

١- قراءة وتحليل السجل الخاص بالطفل بكل عناية حيث من المتعارف عليه أن كل طفل من هؤلاء الأطفال يجب أن يكون له سجل معين يتضمن كل المعلومات اللازمة عنه والتي لا غنى عنها في سبيل إعداد هذه الخطة .

٢- التعرف على مستوى مهاراته الحالية وتحديدها بشكل دقيق حتى نبدأ من هذا المستوى الذي يمثل القاعدة الأساسية التي ننطلق منها .

٣- *تحديد البرنامج أو البرامج اللازمة للطفل حتى يتمكن من مسايرة الأقران (وقد تتعدد تلك البرامج لتشمل برنامج المصادر، وبرنامج اللغة والكلام على سبيل المثال إلى جانب برنامج العلاج الوظيفي occupational).*

٤- *عقد اللقاءات المستمرة بين المعلم والوالدين بخصوص الطفل والتي يتم فيها التشاور حول تلك الأمور ذات الأهمية التي تتعلق به .*

٥- تحديد تلك المواد والمصادر المختلفة التي يمكن الرجوع إليها خلال البرنامج المستخدم والاستفادة منها بالصورة المنشودة .

٦- تحديد البرنامج الملائم للطفل وفقاً لحالته الراهنة بما تتضمنه من جوانب قوة ونواحي قصور محددة .

٧- تحديد الخدمات المطلوبة له وفقاً لحالته وهي بطبيعة الحال تلك الخدمات المرتبطة بالتربية الخاصة عامة .

٨- المواظبة على التدريب وعدم التوقف عنه إلا عند انتهاء البرنامج مع عدم التوقف كلية بعد ذلك بل القيام بتطبيق ما تم تعلمه خلاله وذلك في المواقف العملية المختلفة .

٩- التكامل بين الأسرة والمدرسة وتحديد دور معين ومحدد لكل طرف منهما حيث ينبغي أن تتكامل تلك الأدوار مع بعضها البعض في سبيل تحقيق مصلحة الطفل، وبالتالي لا ينبغي أن يعمل أي منهما بمعزل عن الآخر .

١٠- تكثيف التدريب اللازم للطفل أي الاهتمام بالتعليم المكثف *intensive* وتقديم التعليم لمثل هذا الطفل وأقرانه بصورة مكثفة وذلك على غرار طريقة لوفاز Lovaas التي يتم استخدامها مع الأطفال التوحديين .

١١- التركيز فقط على ذلك التدريب الذي نقوم بتقديمه للطفل، وعدم الالتفات إلى أي شيء آخر يخرج عن نطاق ما يتم تدريب الطفل عليه، وتعليمه إياه .

١٢- التعليم المباشر لما نود أن نقوم بتعليمه للطفل، والابتعاد عن التعليم العرضي حتى لا نشتت انتباه الطفل في أمور أخرى قد لا يحتاج إليها آنذاك .

ومن الملاحظ وفقاً لذلك أن التعليم المتمايز *differentiated* إنما يشترك في واقع الأمر مع الخطة التربوية الفردية للطفل أو برنامجه التربوي الفــردي *Individualized Educational Plan/ Program IEP* في عدد من النقاط تشكل في أساسها مجمل ما تتسم به تلك الخطة أو هذا البرنامج من مزايا وهي المزايا التي تجمع بين المشاركة الوالدية، والتفريد، وتحديد المســتوى الــراهن للأداء، والحاجات، والخدمات اللازمة، وقياس الأهداف وهي تلك الخصــائص المميزة التي يجملها عادل عبدالله (٢٠٠٦) في عدد من النقاط الأساسية وذلــك على النحو التالي :

١- *المشاركة الوالدية الكاملة والمتكافئة في تنفيذ الخطــة أو البرنــامج، بــل وعلاوة على ذلك وجود قدر كبير من التعاون وليس المنافسة بين المعلمين والأخصائيين والإداريين وذلك في سبيل تحقيق تلك الأهــداف التــي يــتم تحديدها في هذا الإطار .*

٢- *تفريد البرنامج ليناسب الطفل وفقاً لحاجاته واهتماماته وقدراته وإمكاناتــه . فإذا كان البرنامج التربوي الفردي للطفل يعتمد على ذلك فإن تلك الميــزة هي أهم ما يتسم به التعليم المتمايز وهو ما يتضح ـ حتى ـ من المسمى .*

٣- *تحديد المستوى الحالي للأداء من جانب الطفل حيث يمثل مثل هذا المستوى نقطة الانطلاق في كل منهما .*

٤- *تحديد حاجات الطفل وخصائصه المميزة بشكل دقيق إذ يتحــدد المحتــوى الذي يتم تقديمه للطفل في الحالتين في ضوئها، كما يتم تقديمه له وفقاً لذلك .*

٥- *التفصيل الكامل والدقيق للخدمات اللازمة، والمواءمات المطلوبة، والتعزيز الذي يجب مراعاته في سبيل إشباع حاجات الطفل.*

٦- *إمكانية قياس الأهداف والأغراض المرحلية للبرنامج التي تتسم بواقعيتهــا وجديتها مع إمكانية اللجوء في سبيل ذلك إلى عدد من الأساليب البديلة التي*

نرى أن بوسعنا حال لجوئنا إليها أن نصل إلى قدر من الواقعية يتسم بصدقه وثباته .

وفضلاً عن ذلك فنحن لا ننكر أن التعليم المتمايز يشترك مع البرنامج التربوي الفردي فيما نعتبره عيوب أو أوجه قصور ، وبقدر ما يكون بوسعنا أن نتفاداها أو نقلل منها بقدر ما يمكننا أن نحقق النجاح المنشود . ولذلك فعند استخدامنا لأي منهما يصير علينا أن نراعي مثل هذه النقاط جيداً، وأن نعمل على تحاشيها حتى يتحقق لنا النجاح . ومن أهم هذه العيوب ما يلي :

١- عدم القدرة على تفريد البرنامج بالشكل اللازم أو المطلوب كي يناسب الطفل .

٢- عدم القدرة على التعامل مع كل حاجات الطفل وإشباعها .

٣- عدم القدرة على وصف وتحديد وتخصيص جميع الخدمات الضرورية التي ينبغي اللجوء إليها كي نتمكن من تنفيذ البرنامج .

٤- عدم القدرة على كتابة وتحديد أي مستويات أداء حالية، وأهداف وأغراض مرحلية واضحة، وموضوعية، وذات معنى أو مغزى، ومعقولة .

أما الفرق بين التعليم المتمايز والبرنامج التربوي الفردي من وجهة نظرنا على الرغم من اتفاق كل منهما في ارتكازه على مستوى الفرد، واعتماده على التمييز فيتمثل في تقديم التعليم المتمايز لمجال أكاديمي واحد أو أكثر من مجال واحد في حين نجد أن البرنامج التربوي الفردي قد يتم من خلاله تناول مجالات دراسية بعينها، أو قدرات معينة، أو مهارات محددة وما يمكن أن يتطلبه ذلك من تقديم ما يمكن أن يرتبط بذلك من خدمات . وقد يعني ذلك بطبيعة الحال أن البرنامج التربوي الفردي للطفل يتضمن تقديم التعليم المتمايز وخاصة عندما يرتبط الأمر بتناول مجال أكاديمي معين يبدي الطفل قصوراً واضحاً فيه .

* * *

مراجع الفصل السابع

دانيال هالاهان، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتنيز (٢٠٠٧). صعوبات التعلم: مفهومها- طبيعتها- التعليم العلاجي . (ترجمة عادل عبدالله). عمان: دار الفكر (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة في التربية الخاصة. (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان، دار الفكر (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٣) . تعديل السلوك للأطفال المتخلفين عقلياً باستخدام جداول النشاط المصورة . القاهرة : دار الرشاد .

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠١)، سيكلوجية ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق .

مايكل روزنبرج وريتش ويلسون ولاري ماهادي وبول سنديلار (٢٠٠٨). تعليم الأطفال والمراهقين ذوي الاضطرابات السلوكية . (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان: دار الفكر (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٤) .

Bender, W. N. (2002). *Differentiating instruction for students with learning disabilities: Best teaching practices for general and special educators*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.

Benjamin, A. (2003). *Differentiated instruction: A guide for elementary school teachers*. Larchmont, NY: Eye on Education.

Benjamin, A. (2002). *Differentiated instruction: A guide for middle and high school teachers*. Larchmont, NY: Eye on Education.

Gregory, G.,& Chapman, C.(2002). *Differentiated instructional strategies: One size doesn't fit all*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.

Hall, T. (2002). *Differential instruction* . Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum .

Hallahan, D.,& Kauffman, J.(2007). *Exceptional learners: Introduction to special education* (10th ed.). New York: Allyn& Bacon.

Hallahan, D., Kauffman, J., Lloyd, J., Marteniz, E. ,&Weiss, M.(2005). *Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching* (3rd ed.). New York: Allyn & Bacon.

Hoover, J. J.& Patton, J. R. (2004), Differentiating standards-based education for students with diverse needs. *Remedial and Special Education*, 25 (2), 74-78.

Laurence-Brown, D. (2004), Differentiated instruction: Inclusive strategies for standards-based learning that benefit the whole class. *American Secondary Education*, 32 (3), 34- 62.

Norlund, M. (2003). *Differentiated instruction: Meeting the educational needs of al students in your classroom*. Lanham, MD: Scarecrow Education.

Pool, C. R. (2000). Differentiation in the Classroom. *Educational Leadership*, 58 (1), 96.

Rosenberg, M. S., Wilson, R., Maheady, L.,& Sindelar, P.T. (2004), *Educating students with behavior disorders* (3rd ed.). New York: Allyn& Bacon.

Tomlinson, C. A. (2003). Differentiating instruction for academic diversity. In J. M. Cooper (Ed.). *Classroom teaching skills* (7th ed., pp 149-180). Boston: Houghton Mifflin.

Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed- ability classrooms* (2nd ed.). Alexandria, VA: The Association for Supervision and Curriculum Development ASCD.



ISBN:978-603-8005-39-2

304729
DAR AL-ZAHRAA

الرياض - طريق مكة المكرمة

ت: ٤٦٤١١٤٤ ف: ٤٦٥٩٥٣٧

ozahraa@yahoo.com dar_alzahraa@hotmail.com

www.daralzahraa.com.sa